

2013

Syddansk Universitet -
University of Southern
Denmark

Dorthe Bleeses
Anders Højen
Werner Vach
Julie Tegner Jensen
Thomas Lind Andersen
Karoline Zoffmann
Mette Kjær Andersen



[FORSKNINGSKORTLÆGNING]

Forskningskortlægning om læseindsatser overfor tosprogede elever.
Udarbejdet for Undervisningsministeriet i forbindelse med forsøgspro-
gram om modersmålsbaseret undervisning



Indholdsfortegnelse

Forord.....	2
1. Sammenfatning og perspektivering.....	3
2. Baggrund	10
2.1 At lære at tale og læse to sprog	10
2.2 Tidligere forskning i betydningen af undervisningssprog.....	11
2.3 Tidligere forskning i effektive pædagogisk-didaktiske metoder	13
2.4 Rapportens opbygning	15
3. Forskningskortlægningens metodiske grundlag	16
3.1 Design og metode	16
3.2 Søgeord, databaser og andre kilder til identifikation af studier	16
3.3 Inklusion og kodning af studier i Spørgsmål 1	19
3.4 Inklusion og kodning af studier i Spørgsmål 2.....	23
3.5 Vedrørende metaanalyserne	29
3.6 Metodiske begrænsninger.....	29
4. Effekt af undervisningssprog.....	31
4.1 Deskriptive analyser	31
4.2 Resultater: Effekt af instruktionssprog	36
4.3 Opsamling og diskussion.....	41
5. Effekt af de pædagogisk-didaktiske metoder	42
5.1 Deskriptive analyser	42
5.2 Resultatet af metaanalysen	57
5.3 Opsamling og diskussion af resultater	65
6. Systematisk kort over forskning i læseundervisning af tosprogede elever	69
6.1 Forskning i læseundervisning af tosprogede elever på modersmålet	70
6.2 Effekt af pædagogisk-didaktiske indsatser i undervisningen på tosprogede elevers andetsprog	74
6.3 Opsummering og diskussion af det systematiske kort	79
7. Overordnet konklusion	82
Referencer.....	84
APPENDIKS 1 (Betydning af undervisningssprog).....	89
APPENDIKS 2 (Pædagogisk-didaktisk metode)	93

Forord

Undervisningsministeriet har i samarbejde med Skolerådets formandskab igangsat et omfattende forsøgsprogram med modersmålsbaseret undervisning.

Forsøgsprogrammet skal give ny viden om hvordan elevernes sproglige kompetencer kan udvikles i skolens undervisning og bidrage til generelt at styrke tosprogede elevers udbytte af skolens undervisning. Alle forsøgsindsatser undersøges så der opnås sikker viden om indsatsernes effekt på elevernes faglige resultater inden for læsning, læsning i dansk som andetsprog og matematik samt en række andre områder som inklusion, elevernes motivation, arbejdsindsats, selvværd og glæde ved at gå i skole.

Der gennemføres forsøg i henholdsvis 1. og 4. klasse. Forsøgsindsatsen i 4. klasse omfatter et undervisningsforløb for hele klassen i almen sprogforståelse, et undervisningsforløb i og på henholdsvis arabisk eller tyrkisk, inddragelse af elevernes modersmålskompetencer i fagundervisningen, ekstra undervisning i dansk som andetsprog samt ekstra undervisningstid i dansk. Forsøgene gennemføres som lodtrækningsforsøg hvor en række skoler gennemfører de samme indsatser i forsøgsperioden. Med henblik på at undersøge forsøgenes effekt trækkes der lod om hvilken indsats de deltagende skoler deltager i, og der etableres en kontrolgruppe.

For at øge evidensbaseringen af projektet og samtidig give inspiration til de deltagende lærere, er der i forbindelse med modersmålsforsøget gennemført en systematisk forskningskortlægning baseret på to metaanalyser med henblik på, for det første at undersøge betydningen af undervisningssprog for tosprogede elevers læsekompetencer, for det andet at identificere effektive pædagogisk-didaktiske indsatser til undervisningen af tosprogede elever.

Forskningskortlægningen er gennemført af Center for Børnesprog, Syddansk Universitet ved professor Dorthe Bleses (hovedansvarlig), lektor Anders Højen, professor Werner Vach, videnskabelig assistent Julie Tegner Jensen, studentermedhjælper Thomas Peter Lind Andersen samt en række andre studentermedhjælpere (Isabella Brandt Arbirk, Ida Hoffmann Bager, Kristina Broberg, Ditte Hammerich Deleuran, Christine Jakobsen, Mette Margrethe Johansen, Mie Nybo Eilsø Jørgensen, Cathrine Sofie Kaltoft, Mia Bjørnskov Nielsen og Maria Louison Vang). Syddansk Universitetsbibliotek har på baggrund af Center for Børnesprogs søgeprotokol gennemført søgningen i relevante databaser (hovedansvarlig, sektorleder Jens Dam). Specialkonsulent Mette Kjær Andersen har været ansvarlig for den endelige tekstbearbejdning. Forskningskortlægningen er udarbejdet i perioden april-juli 2013.

Forskningskortlægningen er en del af den følgeforskning som Aarhus Universitet (hovedansvarlig Simon Calmar Andersen) – med Rambøll Management Consulting som underleverandør – gennemfører fra 2012-2016 i relation til forsøgsprogrammet.

1. Sammenfatning og perspektivering

Rammen om forskningskortlægningen

Forskningskortlægningen er en del af et omfattende forsøgsprogram med modermåls-baseret undervisning som Undervisningsministeriet har igangsat i samarbejde med Skolerådets formandskab.

Formålet med forskningskortlægningen

Forskningskortlægningen har til formål at belyse hvilken betydning undervisningssproget har for tosprogede elevers læsekompetencer, samt hvilke pædagogisk-didaktiske indsatser der styrker elevers læsefærdigheder, herunder at belyse hvilke faktorer der påvirker effekten af indsatserne. Begge spørgsmål vedrører undervisning i skolen i børnehaveklassen til 5. klasse.

Forskningskortlægningens to spørgsmål

1. Forbedrer brug af tosprogedes modersmål i undervisningen deres læsekompetencer set i forhold til børn der kun får undervisning på andetsproget?
2. Hvilke former for pædagogisk-didaktiske indsatser styrker tosprogede elevers læseresultater?

Forskningskortlægningen har desuden dannet grundlag for udarbejdelsen af et idékatalog med strategier til tilrettelæggelsen af læseundervisningen af tosprogede elever til de lærere som skal gennemføre den ekstra undervisning i dansk i forbindelse med forsøget vedrørende modersmålsundervisning. Idékataloget offentliggøres i januar 2014.

Det blev fra starten besluttet at basere forskningskortlægningen på to metaanalyser da der ved narrative forskningskortlægninger er større risiko for at konklusionerne bliver tendentiøse (Hoff, 2009). Fordelen ved en metaanalyse er at den kan opsummere forskningen på et forskningsfelt og udjævne den variation der er mellem individuelle studier, således at der opnås et mere robust resultat. Dette er vigtigt for at både forskere og lovgivere får den bedst mulige vurdering af et forskningsfelts resultater.

Processen i udarbejdelsen af forskningskortlægningen

Forskningskortlægningen er udarbejdet i en række trin. Vi anvendte et særligt review-software, EPPI-reviewer 4, der er udviklet specifikt til at støtte gennemførelsen af forskningskortlægninger på alle trin, herunder også metaanalyser.

Først identificerede vi relevante studier der belyste de to spørgsmål i forskningskortlægningen på basis af ca. 10.000 unikke referencer. Dernæst gennemgik vi alle referencer på basis af en række inklusionskriterier der sikrede at kun relevante studier af høj kvalitet blev inkluderet. Da forskningskortlægningen er udarbejdet inden for en snæver tidsramme (april-juli 2013), valgte vi at tage udgangspunkt i fire relativt nye forskningskortlægninger baseret på metaanalyser som har evalueret effekten af indsatser med fokus på enten undervisningssprog og/eller forskellige pædagogisk-didaktiske

indsatser målrettet tosprogede elever. Med udgangspunkt i de eksisterende kortlægninger har vi derefter gennemført systematiske søgninger efter primært nyere studier udkommet efter disse kortlægninger. De fire forskningskortlægninger er lavet af Slavin & Cheung (2005), Cheung & Slavin (2012), Adesope et al. (2011) og Han (2009). Disse forskningskortlægninger dækker tosprogede børn bosiddende i USA fra børnehaveklassen til og med 5. klasse som primært har spansk som modersmål. Derfor har vi først og fremmest søgt efter supplerende undersøgelser gennemført i andre lande end USA og med tosprogede børn i USA og andre lande der har et andet modersmål end spansk.

Derefter kodede vi alle inkluderede studier og trak relevante data ud til gennemførelsen af metaanalyserne og efterfølgende subgruppeanalyser for hvert af de to hovedspørgsmål. Til sidst blev resultaterne analyseret med henblik på at belyse de to forskningskortlægningsspørgsmål.

Forskningskortlægningens særlige bidrag til eksisterende viden

Denne forskningskortlægning bidrager – udover at have identificeret nye studier i forhold til dem der allerede indgår i eksisterende forskningskortlægninger – i særlig grad med ny viden om læseundervisningen af tosprogede elever på tre måder:

- Vi har i vores analyser i højere grad end i eksisterende forskningskortlægninger lagt vægt på at uddrage de *aktive elementer* i de afprøvede pædagogisk-didaktiske indsatser og derfor klassificeret studier på en anden måde end eksisterende forskningskortlægninger inden for området. Vi har valgt denne strategi for at gøre forskningskortlægningens resultater mere anvendelige for praksis i Danmark.
- Vi har lavet *subgruppeanalyser* der kaster yderligere lys over hvilke faktorer der påvirker effekten af undervisningsprog hhv. de pædagogisk-didaktiske metoder.
- Vi har lavet en karakteristik af den videnskabelige litteratur inden for området (et såkaldt systematisk kort), der bygger på alle de studier af læseundervisning af tosprogede elever vi har identificeret i søgningen, dog kun efter år 2000. Karakteristikken vil bl.a. give et billede af hvilke metoder der er blevet anvendt til at gennemføre forskningen, og hvor der er huller som fremtidens forskning skal søge at få udfyldt.

Hovedresultater mht. undervisningssprogets betydning

I forbindelse med forskningskortlægningens første spørgsmål, spørgsmålet om betydningen af undervisningssproget, identificerede vi 19 studier der levede op til de fastsatte inklusionskriterier (se Afsnit 3.3). I fire af undersøgelserne var eleverne fordelt i eksperiment- og kontrolgruppe ved lodtrækning, mens grupperne i de resterende undersøgelser var matchede på tilfredsstillende vis før forsøget. Fem af studierne er publiceret i fagfællebedømte tidsskrifter, og fem af dem er publiceret efter år 2000.

Alle de inkluderede studier er udført i USA, dvs. at engelsk i alle tilfælde er det andet-sprog der skal tilegnes. I alle studier på nær to har de tosprogede elever spansk som modersmål. Den spansktalende population i USA har ligheder med de store indvandrergrupper i Danmark, netop ved at have indvandringsbaggrund og ved at have lavere socioøkonomisk status end den samlede population. Det taler for gode sammenligningsmuligheder med danske forhold.

Tre typer af tosprogede undervisningsprogrammer blev i undersøgelserne sammenholdt med etsprogede undervisningsprogrammer for at undersøge effekten af at undervise på tosprogedes modersmål i tilgift til andetsproget. De tre typer af tosprogede undervisningsprogrammer var "parallelt tosproget program" (engelsk *paired bilingual program*) (13 studier), "tovejs tosproget program" (engelsk *two-way bilingual program/dual language immersion*) (tre studier), og "tosproget overgangsprogram" (engelsk *transitional bilingual program*) (tre studier).

Sættes disse programmer i relation til Undervisningsministeriets forsøgsprogram i 2013-2014 i Danmark, så ligner tiltaget *Almen Sprogforståelse* i hele klasser (en udbygget version af) det program som man kan kalde "etsproget undervisning for tosprogede elever" (engelsk *structured immersion*), hvor der undervises på ét sprog, men tages højde for at der er tosprogede i klassen. Den supplerende undervisning på tyrkisk eller arabisk for et udsnit af tosprogede elever i mindre grupper kan bedst betegnes som et parallelt tosproget program.

Resultaterne viste på tværs af alle studier en gennemsnitlig svag positiv effekt af tosproget undervisning på tosprogedes læsekompetencer (effektstørrelse = +.23). Der var dog stor variation i resultaterne ($Q = 47.5$, $df = 18$; $p < 0.001$). Der er flere mulige årsager til denne variation.

Noget af variationen skyldes at der var større positiv effekt i studier med matchede grupper (effektstørrelse = +.26) end i studier hvor grupperne var baseret på lodtrækning (effektstørrelse = +.11), hvilket kan skyldes at lodtrækningsforsøg har mindre risiko for kunstige effekter. Der var også forskel på effekter af de tre typer tosprogsprogrammer (parallelt tosproget, +.29; tovejs tosproget program, -.04; tosproget overgangsprogram, +.08). Det program der viste den største effekt, parallelt tosprogede program, er ikke blevet brugt meget i de senere år, men blev mest anvendt 1970'erne. Det er derfor muligt at de ovenstående effekter af programtype i stedet, eller i tilgift, er effekter af ændringer i sammensætningen af den (spansk) tosprogede population i USA eller generelle ændringer i skolesystemet. En alternativ forklaring kan være at nyere undersøgelser er lavet med mere stringent metode end tidligere undersøgelser. Laves en opdeling af studierne i to grupper afhængigt af om de er udgivet før år 2000 eller senere, ses der forskelle. Studier fra før år 2000 viser positiv effekt af tosprogsprogrammer (effektstørrelse = +.33), mens studier efter år 2000 ikke gør (effektstørrelse = -.04).

Det afgørende er imidlertid om der er effekt af programmerne på langt sigt. Her skal det bemærkes at kun tre studier har fulgt eleverne over en femårs periode (gennemsnittet for de 19 studier er 2,6 år). Disse tre studier viser effektstørrelser på hhv. +.09 (Maldonado, 1977), -.06 (Cobo-Lewis et al., 2002a) og -.26 (Slavin et al., 2011), dvs. samlet set en svag negativ effekt. Studiet af Slavin et al (2011) er i øvrigt det eneste længerevarende studie med grupper baseret på lodtrækning.

To store statslige undersøgelser indgik ikke i metaanalysen da de ikke opfyldte inklusionskriterierne. De er dog beskrevet her da det store antal elever der indgår i undersøgelserne, gør dem interessante. I staterne Californien og Massachusetts er der i hhv. 1998 og 2002 indført en lovpligtig overgang fra tosproget til etsproget undervisning af tosprogede elever. Undersøgelser af kohorter fra hele staten fra hhv. før og efter lovændringen har dog ikke vist den ønskede positive effekt, men heller ingen negativ effekt, af overgangen til etsproget undervisning. Disse resultater tyder på at der ikke er den store forskel på tosprogedes læsetilegnelse uanset om de bliver undervist med et etsproget eller tosproget program.

Opsummerende kan det siges at metaanalysen viste svage positive effekter af tosproget undervisning, men da nyere og randomiserede undersøgelser viser ringe effekt, er

det muligt at den positive effekt påvist i mange studier ikke er en effekt af tosprogede undervisningsprogrammer, men en ledsagende effekt. Dette understøttes af den manglende forskel på tosprogedes læsefærdigheder i staterne Massachusetts og Californien før vs. efter den lovbestemte overgang til etsproget undervisning. Tosproget undervisning har naturligvis en positiv påvirkning på (læsekompetencer på) modersmålet, men det er ikke et tema i denne forskningskortlægning.

Hovedresultater mht. identifikation af effektive pædagogisk-didaktiske metoder

Mht. forskningskortlægningens andet spørgsmål var der 37 studier der levede op til de opstillede inklusionskriterier (se Afsnit 3.4). 14 af studierne er baseret på lodtrækningsforsøg, mens tosprogede elever i de resterende undersøgelser er matchede på tilfredsstillende vis. Godt 90% af studierne er publiceret i fagfællebedømte tidsskrifter, og den langt overvejende del (ca. 70%) er publiceret fra 2000 og frem.

Alle de inkluderede studier er udført i USA, dvs. alle elever har engelsk som andetsprog og næsten 80% af de tosprogede elever der indgår i studierne, har spansk som modersmål. Studierne havde som mål at understøtte både tale- og skriftsproglige færdigheder. Næsten 70% af indsatserne er målrettet elever fra børnehaveklassen til 3. klasse. Den største del af eleverne kommer fra familier med en lav socioøkonomisk status og har ved inklusionen i studierne dårlige engelskkompetencer og et lavt læseniveau.

Vi kategoriserede indsatserne efter hvilke(n) pædagogisk-didaktiske metode(r) den enkelte indsats var baseret på mhp. at undersøge i hvilken grad forskellige typer af indsatser kan forklare noget af variationen mellem studierne. Definitionen på de enkelte pædagogisk-didaktiske metoder er inspireret af tidligere forskning i undervisningsmetoder. Kategorierne er "systematisk eksplicit instruktion", "kollaborativ læring" samt "løbende vurdering og tilpasning af indsatsen" (*Responsiveness to intervention*) samt kombinationer af disse metoder. Systematisk eksplicit instruktion er desuden anvendt i forbindelse med klasseundervisning, supplerende gruppeundervisning og individuel undervisning, og der er derfor lavet tilsvarende kategorier der gør det muligt at fange eventuelle forskelle her. I 42% af studierne var indsatsen kun baseret på én af metoderne, i 47% på en kombination af to af metoderne eller af systematisk eksplicit instruktion anvendt i forbindelse med forskellige undervisningsformer (grubeundervisning, individuel undervisning), mens godt 10% af indsatserne kunne karakteriseres som omfattende idet der blev anvendt en kombination af tre eller flere metoder. Mest undersøgt var systematisk eksplicit instruktion der blev evalueret i syv studier, mens supplerende individuel undervisning kun blev evalueret i tre studier. Systematisk eksplicit instruktion indgik som en aktiv pædagogisk-didaktisk metode i mere end 75% af de indsatser forskningskortlægningen er baseret på.

På tværs af studierne var der, målt på elevernes samlede læseudbytte, en svag til moderat effekt (effektstørrelse = +.41). Delanalyser viste at der var lige stort udbytte af indsatserne til styrkelse af afkodnings- og læseforståelsesfærdigheder når disse blev understøttet separat, men at effekten generelt var større i studier der understøttede begge færdigheder. Der var imidlertid meget stor variation i effekt på tværs af studierne ($Q = 122$, $df = 37$; $p < 0,001$). Nogle studier havde en effektstørrelse tæt på nul (et enkelt studie havde en svag negativ effekt), mens en lille håndfuld studier havde en effektstørrelse over +1.0 (den højeste var +1.63). Der kan være mange årsager til disse forskelle.

Noget af forklaringen skyldes forskelle i de pædagogisk-didaktiske metoder der er anvendt i indsatserne. Studier hvor indsatsen bygger på en enkelt pædagogisk-didaktisk metode, enten systematisk eksplicit instruktion eller kollaborativ læring, viser svage til moderate effektstørrelser (henholdsvis +.45 og +.47). Resultatet for indsatser der byg-

ger på kollaborativ læring var meget robuste mens der var større variation mht. systematisk eksplicit instruktion hvilket kan hænge sammen med kvaliteten af de konkrete undervisningsprogrammer der indgik. Der var størst effekt af de omfattende indsatser der var baseret på flere pædagogisk-didaktiske metoder som systematisk eksplicit instruktion, kollaborativ læring, løbende evaluering af de enkelte elevers udbytte med efterfølgende tilpasning af indsatsen samt benyttelse af forskellige undervisningsformer (klasseundervisning samt undervisning i små grupper). Denne omfattende indsatstype har en stærk effekt på tosprogede elevers udbytte af læseundervisningen (effektstørrelse = +.89). Der er dog kun fire studier i denne kategori der oven i købet varierer meget mht. effekt (fra +.33 til +1.63), men resultaterne er lovende.

Subgruppeanalyserne viser en tendens til at en tidlig indsats (fra børnehaveklassen til 3. klasse) og en øget intensitet (>100 timer) over en kortere periode styrker effekten, mens en langvarig indsats (over et år) har den modsatte effekt. Sammenholdes effekter af varighed og intensitet peger, forskningskortlægningen altså på at indsatser der strækker sig over maksimalt et år og er forholdsvis intensive (over 100 timer) er mere effektive mht. at understøtte tosprogede elevers læsning end indsatser af længere varighed. Der er ligeledes en svag tendens til at elever fra familier med lav socioøkonomisk status og dårlige engelsk-kompetencer og lavt læseniveau ved igangsættelsen af indsatsen har større udbytte af indsatserne (i mange studier er der dog ingen oplysninger om elevernes socioøkonomiske baggrund og sprog- og læseniveau ved undersøgelsens start).

Systematisk kort over forskning i læseundervisning af tosprogede elever

Det systematiske kort er blevet til på baggrund af studier der er kommet frem i søgningen til metaanalyserne i Afsnit 4 og 5. Kortet bekræfter at nyere forskning er fokuseret mere på hvordan lærere kan indrette læseundervisningen så tosprogede elever får højere udbytte af undervisningen fremfor hvilket sprog undervisningen foregår på. Der blev således fundet næsten dobbelt så mange studier der undersøger kvalitet i undervisningen ($N=293$) fremfor betydningen af undervisningssprog ($N=154$), og forskellen bliver større hvis vi kun inddrager fagfællebedømt forskning (171 vs. 68 studier).

Vi har i beskrivelsen neden for kun inkluderet fagfællebedømte studier i videnskabelige tidsskrifter som er udkommet år 2000-2013. Dette er for at indsnævre det systematiske kort til studier med den største relevans for beslutningstagere.

Det systematiske kort er lige som metaanalysen opdelt i to dele som har fokus på hhv. undersøgelser af læseundervisning af tosprogede elever på modersmålet og af pædagogisk-didaktiske metoder i læseundervisning af tosprogede elever på andetsproget. Det systematiske kort viste at forskning i læseundervisning af tosprogede elever er koncentreret i USA og med en klar overvægt af tosprogede med spansk som modersmål og engelsk som andetsprog. Studierne har en – måske naturlig – overvægt mht. at undersøge effekter for tosprogede med dårligere socioøkonomisk baggrund end gennemsnittet som er kendetegnende for den spansktalende population i USA.

En anden stor udfordring handler om den videnskabelige kvalitet i forskningen. Mellem 40-60% af studierne er ikke publiceret i fagfællebedømte tidsskrifter. Mht. design er langt de fleste studier eksperimentelle, men slående nok, særligt hvad angår effekten af undervisningssprog, er der stadig relativt få studier der er designet som lodtrækningsforsøg. Det betyder at majoriteten af studier er gennemført på en måde så det ikke er muligt at slutte endeligt omkring indsatsernes effekt. Desuden mangler der i de fleste studier ofte basale oplysninger om fx socioøkonomisk status og en række andre familie-

og børneforhold hvilket gør det vanskeligt at vurdere betydning af indsatser for forskellige grupper af elever.

Samlet set peger kortet på et stort vidensgab. Der er et udtalt behov for forskning i læseundervisning af tosprogede elever med dansk som andetsprog, både mht. undervisning på modersmål og andetsproget der er gennemført med videnskabelige metoder der gør det muligt at slutte noget omkring effekter og hvor der indsamles information på en sådan måde at effekten for forskellige grupper af elever kan estimeres.

Samlet konklusion og perspektivering

Samlet set viser forskningskortlægningen at den pædagogisk-didaktiske kvalitet i undervisningen spiller en større rolle (dvs. har større effekt på tosprogede elevers læsekompetencer) end hvilket sprog undervisningen foregår på. Det er således primært studier fra før 2000 (primært fra 1970'erne) der viser en positiv effekt af at elever undervises i læsning på modersmålet, mens nyere studier ikke viser en positiv effekt af dette. Derudover viser de tre studier der har fulgt eleverne længst (fem år) ingen positiv effekt af tosproget undervisning på tosprogedes læsekompetencer. Det eneste længerevarende studie baseret på lodtrækningsforsøg viser endda en svag negativ effekt af tosproget undervisning.

I undersøgelsens anden del, identifikation af effektive pædagogisk-didaktiske metoder, viste det sig at der var flere metoder der havde positiv effekt på tosprogedes læsetilegnelse. Der var en betragtelig variation i effekten af indsatserne inden for hver type (med undtagelse af kollaborativ læring). Dette hænger dels sammen med de metodiske forhold der altid spiller ind i forhold til metaanalyser (forskelle studierne i mellem mht. design, målgruppe, varighed og intensitet, sample-størrelse mv. der påvirker sammenligneligheden mellem studier), dels indikerer variationen at der er andre forhold der spiller ind på effekten, end den pædagogisk-didaktiske metode. Disse usikkerheder til trods peger forskningskortlægningen på at tosprogede elevers udbytte af læseundervisningen kan styrkes hvis undervisningsforløbet tager udgangspunkt i

- *kollaborativ læring*
- *systematisk eksplicite metoder hvor eleven guides gennem læreprocessen via klare udsagn om formålet med og rationalet bag indlæringen af de nye færdigheder, tydelige forklaringer og demonstrationer af undervisningens mål samt understøttende øvelser med direkte feedback indtil eleven selvstændigt behersker den nye kompetence*
- *løbende vurdering af hver enkelt elevs færdigheder og udbytte af undervisningen, så undervisningen hele tiden kan tilpasses den enkelte elevs behov.*

Samlet set kan resultaterne af denne forskningskortlægning tyde på at der i højere grad skal fokuseres på hvilke pædagogisk-didaktiske metoder der anvendes, frem for hvilket sprog der undervises på, for så vidt at det primære formål er de bedst mulige læsekompetencer på andetsproget. Dermed støtter forskningskortlægningen Cheung & Slavin (2012), der kommer frem til samme konklusion i deres forskningskortlægning.

Alle de undersøgelser som forskningskortlægningen er baseret på, er foretaget i USA, og stort set kun med børn med spansk som modersmål. Dette er en følge af at vi har vægtet den videnskabelige metode højere end umiddelbar sammenlignelighed med danske forhold. Et afsluttende relevant spørgsmål er derfor i hvilken grad resultaterne overhovedet kan generaliseres til en dansk kontekst; og det kan de formentlig i vid udstrækning. Der er flere ligheder mellem spansk-engelsk tosprogede elever i USA og de største grupper af tosprogede elever i Danmark. De tosprogede elever i Danmark som

klarere sig dårligt i skolen, og som derfor bør være i særligt fokus, kommer ofte fra hjem med lav socioøkonomisk status, og de tilhører sproggrupper der er immigreret i så store tal at de har mulighed for at bo sammen i områder hvor modersmålet kan bruges meget, dvs. det er primært tosprogede af mellemøstlig eller afrikansk oprindelse (KREVI, 2011). De spansktalende immigranter i USA udgør også en stor gruppe og deres socioøkonomiske status er ligeledes ofte lav i modsætning til hvad der er gældende for fx europæiske og asiatiske immigranter.

Sidste del af denne forskningskortlægning, Afsnit 6, peger på at det er nødvendigt med flere studier af højere metodisk kvalitet, også i en dansk kontekst. Studierne skal baseres på lodtrækningsforsøg og indsamle de nødvendige informationer om deltagende elever og deres familier, så det bliver muligt at se på hvilke elever der har mest udbytte af forskellige former for indsatser. Desuden er det helt afgørende at få information om lærerne, og deres implementering og fidelitet – dvs. troskab overfor indsatserne – så det bliver muligt at få bedre indsigt i hvad der virker. Sidst men ikke mindst vil det være gavnligt hvis fremtidig forskning i højere grad gør det muligt at evaluere effekten af forskellige aktive elementer i indsatserne så de i højere grad kan generaliseres til brug i udvikling af nye undervisningsprogrammer. På denne baggrund er det indlysende at forsøgsprogrammet med modersmålsundervisning i Danmark pga. design og indhold vil bidrage med ny vigtig viden.

2. Baggrund

2.1 At lære at tale og læse to sprog

At lære børn at læse er en af de vigtigste og mest udfordrende opgaver for folkeskolen. Børn der læser godt i skolen, klarer sig bedre, ikke bare i faget dansk, men også i andre af skolens centrale undervisningsfag som matematik og naturfag. Gode læsere tilegner sig mere viden om verden og har større sandsynlighed for at få en god uddannelse.

Tilegnelsen af læsekompetencer består af flere integrerede processer og starter lang tid før børnene starter i skolen og tilegnelsen er påvirkelig af kvaliteten af de læringsmuligheder barnet møder i såvel hjemmet, dagtilbuddet som i skolen. Ser man på den samlede elevgruppe i Danmark, er der stor forskel på hvor hurtigt og hvor sikkert eleverne lærer at læse. Tosprogede elever har imidlertid vist sig at være en endnu mere heterogen gruppe med en større variation i sprog- og læsekompetencer end gruppen af etsprogede elever – og disse forskelle opstår tidligt.

En undersøgelse baseret på sprogvurderinger af et- og tosprogede børn fra 3 år til børnehaveklassen viser at ca. halvdelen af de tosprogede børn, på tværs af alder og baggrund, opnåede en score i sprogvurderingen som lå under området for upåfaldende sprogtilegnelse hos etsprogede (Bleses, Højen, Jørgensen, Jensen, & Vach, 2010; Højen & Bleses, 2012). Selv om undersøgelsen viser en udvikling fra treårsalderen til børnehaveklassen der gjorde at færre tosprogede scorede lavt i sprogvurderingen i børnehaveklassen, scorede ca. halvdelen af eleverne med en ikke-vestlig baggrund stadig under området for upåfaldende sprogtilegnelse hos etsprogede her. Uafhængigt af alder viste undersøgelseerne at der var størst forskel mellem et- og tosprogede børn mht. tale-sproglige kompetencer mens der var mindst forskel mht. lydlig opmærksomhed, hvilket svarer til internationale resultater (se fx August & Shanahan, 2008). En væsentlig andel af tosprogede elever har derfor dårligere dansksproglige forudsætninger ved skolestart end etsprogede elever.

Denne systematiske forskel på et- og tosprogede elever fortsætter i skolen. Undersøgelser baseret på nationale test i 2. klasse der omhandler elevernes sprogforståelse, afkodning og tekstforståelse, viser at der er langt flere tosprogede end etsprogede elever der har en samlet score lige eller langt under middel (Lynggaard & Jensen, 2013). I *PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study, 2011)* der undersøger et- og tosprogede elevers læseforståelse i 4. klasse, scorede tosprogede elever i gennemsnit 30 point under etsprogede elever (den gennemsnitlige danske score var 554 point) (Mejding & Rønberg, 2012). I 9. klasse scorede henholdsvis 43% af de tosprogede 1. generations indvandrere og 32% af de tosprogede 2. generations indvandrere med ikke-vestlig baggrund under grænsen for funktionel læsekompetence, mens det kun gjaldt for 13% af de etsprogede elever (Egelund, Nielsen & Rangvid, 2011). Tallene i undersøgelseerne er ikke direkte sammenlignelige da de er opgjort på basis af forskellige metoder, men alt andet lige ser andelen af dårlige læsere blandt tosprogede elever med en ikke-vestlig baggrund ud til at stige gennem skoletiden.

Vi ved fra utallige internationale studier at tilegnelsen af læsekompetencer hænger sammen med sprogudviklingen før skolestart (se fx National Literacy Panel, 2008), og dette stemmer fint overens med danske undersøgelser. Faktisk svarer andelen af tosprogede elever med ikke-vestlig baggrund der møder skolen med utilstrækkelige dansksproglige forudsætninger, til andelen af tosprogede elever med en ikke-vestlig baggrund der forlader skolen igen uden at have lært at læse. Selvom vi ikke ved om det er de samme tosprogede elever der møder skolen med utilstrækkelige dansksproglige forudsætninger som i sidste ende ikke opnår funktionelle læsevaner, er tallene alligevel tankevækkende.

I Danmark er tosprogethed kommet på dagsordenen efter at andelen af tosprogede elever i skolen er vokset i de senere år som følge af indvandring. Indvandringen er sket primært fra lande i Mellemøsten, Afrika og det tidligere Jugoslavien, men også fra mange andre lande. Det er imidlertid vigtigt at være opmærksom på at det ikke er det at skulle lære to sprog i sig selv der er den primære årsag til at flere tosprogede elever i mange lande, inklusiv Danmark, gennemsnitligt klarer sig dårligere i skolen og uddannelsessystemet end etsprogede. En rapport over en hel 9. klasseårgangs afgangseksamen viser at børn med oprindelse i fx Irak, Libanon, Tyrkiet og Somalia klarede sig markant dårligere end gennemsnittet af børn af dansk oprindelse, mens indvandrerbørn med oprindelse i Vesteuropa, USA, Sri Lanka eller Vietnam klarede sig på lige fod med børn med oprindelse i Danmark (KREVI, 2011).

At tosprogede børn har dårligere sprog- og læsekompetencer end etsprogede gennem en stor del af barndommen er på den anden side forventeligt fordi deres sproglige kompetencer er fordelt på to sprog. Studier peger da på at det kan tage mellem 5 og 7 år for tosprogede børn at blive effektive lyttere, talere, læsere og skrivere på andetsproget på et niveau der sikrer fuld deltagelse i undervisningen (se fx Dixon et al., 2012). Selvom der således på kort sigt er udfordringer og forsinkelser i forbindelse med tilegnelsen af andetsproget (og faktisk også modersmålet) for alle tosprogede, er der i det lange løb imidlertid ikke noget der tyder på at det er en ulempe i sig selv at være tosproget. Når mange tosprogede bliver ved med at have problemer med andetsprogstilegnelsen skyldes det sandsynligvis socioøkonomiske og kulturelle forhold, kvaliteten af sprogunderstøttelsen i hjemmet og andre baggrundsfaktorer som ofte samvarierer med tosprogethed, samt forskelle i kvaliteten af den undervisning tosprogede elever møder.

Det er helt åbenlyst en udfordring for børn at skulle lære to sprog og at skulle modtage undervisning på det sprog som de samtidig er ved at lære at tale og forstå. For at klare sig godt i skolen er tosprogede elever nødt til at tilegne sig modersmåls-lignende færdigheder, og det stiller store krav til både dem selv og læreren.

Denne udfordring er blevet søgt løst på to forskellige måder, nemlig 1) at fokusere på at styrke tosprogedes andetsprog til brug i (bl.a.) skolen, således at barnet kan følge den undervisning de etsprogede elever får, og 2) at give det tosprogede barn mulighed for at bruge modersmålet i skolen, i det mindste i en overgangsperiode, således at det får maksimalt fagligt udbytte af undervisningen fra start. En del af forskningen har undersøgt effekten af disse to forskellige tilgange, der lettere omskrevet handler om betydningen af undervisningssprog. En anden del af forskningen som har fyldt mere i de seneste år, har i mindre grad været optaget af hvilket sprog undervisningen foregår på, men mere af om de pædagogisk-didaktiske metoder der har vist sig effektive i læseundervisningen af etsprogede elever, også kan anvendes succesfuldt i undervisningen af tosprogede elever.

2.2 Tidligere forskning i betydningen af undervisningssprog

Mht. spørgsmålet om undervisningssprog (som belyses i Afsnit 4) er det rimeligt her at anføre at undervisning på modersmålet selvfølgelig forbedrer modersmålskompetencer hos tosprogede (Cobo-Lewis et al., 2002a,b) hvilket kan være et mål i sig selv. Der er selvsagt store fordele ved at være en kompetent tosproget, dels mht. opretholdelse af familierelationer og identitet, dels mht. kognitive kompetencer (Bialystok, 2005) og dels mht. muligheder på arbejdsmarkedet hvor kompetencer på flere sprog efterspørges. I hvilket omfang tosprogedes modersmålskompetencer bør prioriteres, er et uddannelsesstrategisk og værdimæssigt spørgsmål, som vi ikke beskæftiger os med i denne forskningskortlægning.

Inddragelse af modersmål og sproglig baggrund er et vidt begreb. Den ultimative inddragelse af modersmålet er at undervise på modersmålet. Hvis der er en positiv effekt af at inddrage modersmålet, bør den vise sig i effektstudier af undervisning på modersmålet. Undersøgelser af effekten af tosproget undervisning har typisk sammenlignet et etsproget program med et tosproget program.

Der er to typer af etsprogede programmer som adskiller sig ved graden af hensyntagen til tosprogede elever. Undervisning på majoritetssproget helt uden løbende hensyntagen til tosprogede elever kaldes i den engelske litteratur for *submersion*, men denne form for undervisning er ikke hyppig da de fleste lærere vil tage en eller anden form for hensyn til de tosprogede elevers behov ved at oversætte, forenkle, forklare og lignende i det omfang det er nødvendigt. Indretter man den majoritetssproglige undervisning, så man øger de tosprogede elevers mulighed for at følge med, kaldes det i den engelske litteratur (*structured*) *immersion* eller *mainstream program*. Det er denne type undervisning der i forskningslitteraturen typisk sættes op overfor forskellige former for tosproget undervisning for at undersøge effektforskelle.

Under den forudsætning at tosprogede hurtigst lærer andetsproget ved kun at bruge dette, og ikke modersmålet, i skolen (hvilket dog ikke nødvendigvis er en korrekt forudsætning), er det i den etsprogede tilgang underforstået at man lægger vægt på styrkelse af andetsproglige kompetencer, muligvis på bekostning af generelle skolefaglige kompetencer i de første år mens barnet lærer andetsproget, med en forventning om at barnet på denne måde hurtigere bliver i stand til at lære på lige vilkår med de etsprogede. I den tosprogede tilgang vægtes at barnets mulighed for at tilegne sig skolefaglig viden fra start højere, og derfor undervises i et vist omfang på modersmålet. Fortalere for denne tilgang påpeger også at styrkelse af modersmålet også kan styrke andetsprogstilegnelsen (Cummins, 1991).

I USA, som har en lang tradition for indvandring og tosprogethed, har der siden 1960'erne været tilbudt indslusningsprogrammer for tosprogede, hvor deres modersmål er blevet brugt som undervisningsprog enten i de første år af skolegangen eller i nogle programmer gennem hele skolegangen en vis andel af skoledagen. Men der har ikke været tilfredshed med det niveau de tosprogede opnår i USA. Derfor har det i flere årtier været debatteret om tosprogede børns læring i skolen bedst understøttes ved at de undervises delvist på deres modersmål (fx tosproget overgangsprogram eller tovejs tosprogsprogram) eller ved at der fokuseres på majoritetssproget/andetsproget (etsproget program). Undersøgelser af effekten af at undervise på og/eller i modersmålet er nået til modsatrettede resultater.

En mulig forklaring på modsatrettede resultater i de forskellige undersøgelser er at de ikke alle er udført med optimal metodologisk kontrol, dvs. med tilfældig fordeling (ved lodtrækning) af børn i kontrol- og eksperimentgrupper (randomized control studies eller RCT), eller med matchning af kontrol- og eksperimentgrupper inkl. prætest der afslører evt. gruppeforskelle før undersøgelsen. Som eksempler herpå kan nævnes tre rapporter fra hhv. Arizona Department of Education (Judson & Garcia-Dugan, 2004), det svenske Skolverket (Skolverket, 2008) og en bredt debatteret rapport af Thomas & Collier (2002).

I førstnævnte konkluderes at etsproget undervisning gav systematisk højere scorer i matematik, sprog og læsning end tosproget undervisning i Arizona. Det kan virke som overbevisende resultater da de er baseret på ca. 70.000 børn, men børnene blev ikke fordelt i det tosprogede og etsprogede program ved lodtrækning. Det er blevet anført at børn i det etsprogede program tenderede til at have bedre engelskkundskaber ved skolestart (Krashen, in press). Et lignende problem, men med modsat fortegn, findes i Skolverkets undersøgelse af gennemsnitskarakterer hos tosprogede børn i Sverige som enten ikke fik særlig undervisning for tosprogede, deltog i et svensk-som-andetsprog-

program, i modersmålsprogram eller i begge. Børn i modersmålsprogrammer fik højere gennemsnitskarakterer end børn i svensk-som-andetsprog-programmet. Men som rapportens forfattere selv anfører, er dette ikke bevis for at modersmåls-programmet er det bedste, for børn i svensk-som-andetsprogs-programmet skilte sig markant ud med lavere social status, hvilket typisk influerer negativt på elevpræstationer. Thomas & Colliers rapport (2002), som konkluderede at tosprogsundervisning (særlig tovejs tosproget program) havde gavnlige effekt på tosprogedes skoleresultater, har haft stor indflydelse på debatten om tosprogethed i Danmark. Ligesom de to ovennævnte rapporter, indgår den dog ikke i metaanalysen, da rapporten er metodisk underbeskrevet og vanskeligt kan betegnes som et decideret effektstudie. Det skal dog bemærkes at Salazar (1998) forsøgte at udregne effektstørrelser for de forskellige tosprogsprogrammer undersøgt af Thomas & Collier, og at den samlede effektstørrelse (+.26) er sammenlignelig med den gennemsnitlige effektstørrelse som denne metaanalyse viser (+.25, fixed; +.23, random; se Afsnit 4). Inddragelse af Thomas & Colliers data ville altså ikke have ændret på denne metaanalyses resultat og konklusioner.

Der er derfor behov for at belyse spørgsmålet om betydningen af undervisningssprog i en kortlægning hvor der kun inkluderes undersøgelser som lever op til fastsatte inklusionskriterier (se Afsnit 3). Disse kriterier udelukker således flere studier som har fået opmærksomhed i den danske debat. At et studie på baggrund af de anvendte metoder ikke lever op til inklusionskriterierne, betyder ikke at studiets konklusioner er forkerte (og modsat). Det betyder udelukkende at sikkerheden for konklusionerne ikke er stor nok.

I denne forskningskortlægning undersøges effektstørrelser i forsøg hvor hver af de tre typer af tosproget undervisning er sammenholdt med etsproget undervisning (i praksis kun programmet majoritetssproglig undervisning for tosprogede). Forskningskortlægningen fokuserer på undersøgelser af effekten på læsekompetencer, som er det mest undersøgte i den videnskabelige litteratur.

2.3 Tidligere forskning i effektive pædagogisk-didaktiske metoder

Forskning i hvilke pædagogisk-didaktiske metoder fra læseundervisningen af etsprogede elever der også kan anvendes med succes i undervisningen af tosprogede elever er vokset over det seneste årti. *National Reading Panel* gennemførte i 2000 en forskningskortlægning der identificerede en række nøglekompetencer som er afgørende for at opnå gode læsefærdigheder og som dermed er relevante mål for læseundervisning i skolen (*National Reading Panel*, 2000). De konkrete nøglekompetencer omfatter både afkodnings- og læseforståelsesfærdigheder og indbefatter lydlig opmærksomhed og fonemkendskab, læsenøjagtighed, ordforråd, læseforståelse og skrivning, dvs. både tale- og skriftsproglige færdigheder. *National Literacy Panel* undersøgte efterfølgende i 2006 i hvilken grad undervisning i disse mål også styrker tosprogede elevers tilegnelse af læsning (August & Shanahan, 2006; 2008).

National Literacy Panels forskningskortlægning var på det tidspunkt den mest omfattende evaluering af tosprogede elevers udbytte af sprog- og læseundervisningen i skolen (kortlægningen omfatter også skrivefærdigheder). Panellet gennemgik forskning fra 1980 til 2002. Inklusionskriterierne omfattede både studier med eksperimentelle, kvasi-eksperimentelle og *single-subject* design. Forskningskortlægningen identificerede kun 17 studier der undersøgte kvaliteten af læse- og skriveundervisning, hvoraf det for flere ikke var muligt at beregne effektstørrelse, så en egentlig metaanalyse blev ikke gennemført. Indsatserne blev først og fremmest karakteriseret efter målet for indsatserne, dvs. hvilke særlige komponenter af læsefærdigheder indsatserne var målrettet mod (lydlig opmærksomhed, ordforråd, læseforståelse mm.). Der blev identificeret fem ind-

satser der var målrettet undervisning i lydlig opmærksomhed og fonemer, to i læsenøjagtighed, tre i ordforråd, tre i læseforståelse og fire i skrivning. Det overordnede resultat af forskningskortlægningen var at indsatser målrettet de nøglekompetencer som *National Literacy Panel* i 2000 identificerede som afgørende for etsprogede elevers læsekompetencer også styrker tosprogede elevers læsekompetence, men at det kan være nødvendigt at tilpasse indholdet til målgruppen, herunder at inddrage modersmålet. Forskningskortlægningen havde i mindre grad fokus på hvilken *type* af pædagogisk-didaktisk metode indsatserne var designet efter, dvs. at forskningskortlægningen kun i begrænset omfang er anvendelig til identifikation af effektive undervisningsmetoder (dog indgår en analyse af kvalitative studier af undervisningsteknikker til at understøtte særlige aspekter af tilegnelsen af læse- og skrivekompetencer der peger på betydningen af at tilpasse indholdet og at anvende undervisningsstrategier).

Endnu en evaluering af tosprogede elevers udbytte af undervisningen blev gennemført af *Center for Research and Education, Diversity and Excellence (CREDE)* i 2006 (Gene-se, Lindholm-Leary, Saunders, & Christian, 2006). Ligesom rapporten fra *National Literacy Panel* dækker den ca. 20 års forskning (frem til 2003) men er bredere i mål (den inkluderer bredere uddannelsesrelaterede mål) og har bredere inklusionskriterier.

Tre efterfølgende systematiske forskningskortlægninger har evalueret indsatser i undervisningen af tosprogede elever med udgangspunkt i metaanalyser, nemlig Han (2009), Adesope et al. (2011) samt Cheung & Slavin (2012). Disse forskningskortlægninger dækker tosprogede børn bosiddende i USA fra børnehaveklassen til og med 5. klasse som primært har spansk som modersmål. De har anvendt en kombination af mål for instruktion, pædagogisk-didaktisk metode som indsatsen er baseret på og undervisningsformat (gruppeundervisning eller individuel undervisning) som grundlag for gruppering af indsatser i forbindelse med metaanalyserne. Især Cheung & Slavin (2012) og Han (2009) har, der hvor det er muligt, også valgt at gruppere og sammenligne indsatser baseret på hvilket undervisningsprogram (konkret curriculum) indsatsen er baseret på. Samlet set peger metaanalyserne på at anvendelsen af velkendte metoder fra undervisningen af etsprogede elever har svag til moderat effekt på tosprogede elevers læsekompetencer, dog med store individuelle forskelle mellem studierne. De mest succesfulde metoder identificeret i Cheung & Slavin (2012) er kollaborativ læring, anvendelse af små grupper og undervisningsprogrammet *Success for all*, mens Adesope et al.'s identificerede kollaborativ læsning, systematisk foneminstruktion og guidet læsning som mest succesfulde. Adesope et al. (2011) har desuden gennemført en række subgruppeanalyser med udgangspunkt i geografiske karakteristika, hvilke elevgrupper der indgik, metodologiske aspekter ved studierne mm.

Klassificering efter konkrete undervisningsprogrammer er selvfølgelig særdeles meningsfuldt fra et forskningsmæssigt perspektiv da indsatserne således bliver mere sammenlignelige og resultaterne derfor lettere at fortolke. Set fra et praksisperspektiv er dette også meningsfuldt i USA (hvor majoriteten af studier er udført) da mange programmer er kommercielt tilgængelige, og for norges vedkommende allerede implementeret på skoleniveau. I et mere generelt pædagogisk-didaktisk perspektiv er dette imidlertid ikke meningsfuldt da programmerne kun er tilgængelige på engelsk eller spansk. En sådan analytisk tilgang gør det også sværere at identificere de aktive og effektive elementer som bør indgå i tilrettelæggelsen af undervisningsforløb af tosprogede elever.

Der er derfor et behov for at belyse spørgsmålet om effektive læseundervisningsmetoder overfor tosprogede elever på en måde så denne viden potentielt kan implementeres i en dansk pædagogisk kontekst.

Vi har derfor gennemført en metaanalyse der i højere grad end i eksisterende forskningskortlægninger er baseret på klassifikationer af de aktive pædagogisk-didaktiske

metoder i de afprøvede indsatser. Da vi har inkluderet nye studier, har vi også lavet subgruppeanalyser der kaster yderligere lys over hvilke faktorer der påvirker effekten af de pædagogisk-didaktiske metoder.

2.4 Rapportens opbygning

I Afsnit 3 gennemgås det metodiske grundlag for forskningskortlægningen. Vi starter med at beskrive design og metode, hvorefter vi beskriver hvordan søgeprocessen er gennemført med detaljerede beskrivelser af inklusion og kodning for hvert af de to forskningskortlægningsspørgsmål.

I Afsnit 4 beskrives resultaterne mht. spørgsmål 1 (betydning af undervisningsprog) mens resultaterne mht. identifikation af effektive pædagogisk-didaktiske metoder beskrives i Afsnit 5. I Afsnit 6 beskrives det systematiske kort over nyere publikationer vedr. spørgsmål 1 og 2. Rapporten afrundes med en samlet konklusion i Afsnit 7.

Forskningskortlægningen har to appendikser. Appendiks 1 indeholder oversigt over studier der er afvist i forbindelse med spørgsmål 1 pga. forkert design. Appendiks 2 indeholder oversigt over studier der er afvist i forbindelse med spørgsmål 2 pga. forkert design samt Forest plots over en række af de subgruppeanalyser der er gennemført.

3. Forskningskortlægningens metodiske grundlag

3.1 Design og metode

Forskningskortlægningen er baseret på anerkendte principper for valid informationshåndtering sådan som de fremgår af forskningskortlægningslitteraturen (se fx Gough, Oliver & Thomas, 2012).

Forskningskortlægningen er baseret på en protokol der løbende er blevet justeret. Protokollen omfattede beskrivelser af følgende faser:

- Identifikation af søgeord, relevante databaser og andre kilder til identifikation af studier
- Søgeproces for henholdsvis spørgsmål 1 og 2
- Referencescreening på titel/resumé for relevans for spørgsmål 1 og 2
- Fuldtekstscrening på basis af fastsatte inklusionskriterier mht. spørgsmål 1 og 2
- Kodning af inkluderede studier der er delvist forskellig for spørgsmål 1 og 2.

De anvendte søgeord og databaser der er søgt i, er fælles for begge spørgsmål og beskrives nedenfor, mens der i afsnittene 3.3 og 3.4 gøres rede for den specifikke søgestrategi samt screening og kodning af studier for hvert af de to spørgsmål.

Vi har brugt EPPI-reviewer 4, et specifikt forskningskortlægningssoftware, til gennemførelsen af forskningskortlægningen. Det er udviklet af EPPI-Centre for Institute of Education ved University of London, UK. Vi har brugt EPPI-reviewer 4 til alle delprocesser fra håndtering af referencer og studier til screening og beskrivelse/kodning af studier samt til gennemførelsen af metanalyserne.

3.2 Søgeord, databaser og andre kilder til identifikation af studier

Identifikation af søgeord

Søgeordene er identificeret af Center for Børnesprog (CfB) med udgangspunkt i en gennemgang af de fire kendte forskningskortlægninger og et udvalg af på forhånd kendte primære forskningsstudier.

Søgeordene blev inddelt i tre søgeområder, søgeord til at identificere indsatser for tosprogede, søgeord til at identificere fag og søgeord til at identificere målgruppen aldersmæssigt. En oversigt over søgeordene ses i Tabel 1.

Tabel 1: Oversigt over søgeord

A: Søgeord til at identificere indsatser for tosprogede

Bilingual* OR "structured immersion" OR "English language learners" OR ELL OR "second language learners" OR "language of instruction" OR "language minority students" OR "English immersion" OR "language immersion" OR "dual language" OR "two-way bilingual education" OR "two-way bilingual immersion" OR "English as a second language" OR "immigrant students" OR "total immersion" OR "mainstream English" OR "mainstream immersion" OR "mainstream program" OR "two-way immersion" OR "immersion program" OR "limited English proficient" OR "limited English proficiency" OR "transitional bilingual education" OR "transitional bilingualism" OR "minorities education" OR "multilingual" OR "language minorities" OR "ethnic minorities"

B: Søgeord til at identificere fag

Reading OR literacy OR decoding

C: Søgeord til at identificere målgruppen"Elementary School" OR "Primary School" OR "key stage" OR KS OR "class room" OR kindergar-
ten OR "first grade" OR "second grade" OR "third grade" OR "fourth grade" OR "Grade 1" OR
"Grade 2" OR "Grade 3" OR "Grade 4" OR "grade school" OR "secondary education" OR "prima-
ry education"

Søgeordene inden for hvert søgeområde blev kombineret med en boolesk operator 'ELLER'. Termerne mellem hvert søgeområde blev kombineret med den booleske operator "OG". Denne Booleske struktur sikrede at så mange relevante indsatser som muligt blev identificeret via søgeområde A ('ELLER') samtidig med at de to andre områder (B og C) begrænsede antallet af irrelevante referencer.

Identifikation af databaser

CfB udarbejdede en første liste med forslag til relevante databaser med udgangspunkt i eksisterende litteratur (se ovenfor). Syddansk Universitetsbibliotek identificerede en række databaseværter (fx Psychinfo, Ebsco og Web of Science) hvori der blev søgt efter primære forskningsstudier. Det blev besluttet at medtage tyske, britiske og australske databaser (fx AEI: *Australian education index* og BEI: *British education index*) for at søge så bredt som muligt og for at mindske virkningerne af offentliggørelsesbias. En oversigt over de databaseværter og konkrete databaser søgningen blev foretaget i ses af Tabel 2. Søgningen blev gennemført på basis af titel, resumé og nøgleord (kun på engelsk). Artikler på engelsk, tysk, fransk, dansk, norsk og svensk blev inkluderet.

Syddansk Universitetsbibliotek leverede RIS-filer hvorefter CfB kombinerede alle referencer i et EndNote-bibliotek og foretog indledende håndtering af dubletter. Herefter konverteredes alle identificerede referencer igen til RIS-filer, der blev importeret direkte i EPPI, hvor en mere detaljeret, manuel dubletsøgning blev foretaget.

Tabel 2: Oversigt over databaser

Databaseværter/databaser
Scopus <ul style="list-style-type: none">incl. EMBASE
Psychinfo <ul style="list-style-type: none">incl. Dissertation abstracts Online
Ebsco <ul style="list-style-type: none">Academic Search PremierCINAHLEricMla
Proquest <ul style="list-style-type: none">Linguistics and language behavioral abstractsProquest dissertations and thesesSociological AbstractsAEI: Australian education indexBEI : British education index
Web of science <ul style="list-style-type: none">Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED) --1900-presentSocial Sciences Citation Index (SSCI) --1956-presentArts & Humanities Citation Index (A&HCI) --1975-presentConference Proceedings Citation Index- Science (CPCI-S) --1990-presentConference Proceedings Citation Index- Social Science & Humanities (CPCI-SSH)
JSTOR
Pubmed
Social Sciences Literature System

Øvrige søgninger efter relevante forskningskortlægninger og primære forskningsstudier

Ud over databasesøgningen beskrevet ovenfor lavede CfB manuelle søgninger efter forskningskortlægninger og primære forskningsstudier på internettet samt i udvalgte databaser og tidsskrifter (se Tabel 3). CfB gennemførte desuden *forward-* og *backward-*søgninger på basis af udvalgte artikler.

Tabel 3: Oversigt over håndsøgninger

Håndsøgninger i databaser, internettet samt i udvalgte tidsskrifter
Cochrane Central Register of Controlled trials: http://onlinelibrary.wiley.com/cochranelibrary/search/advanced
Educational Abstracts http://www.ebscohost.com/academic/education-abstracts
UK Education of evidence http://www.eep.ac.uk/dnn2/Searchceep/Searchdatabases/tabid/62/Default.aspx
Cambell-library http://www.campbellcollaboration.org/lib/?go=browse
NB-ECEC (Nordic Base of Early Childhood Education and Care)
Internetsøgninger
Håndsøgninger i udvalgte særligt vigtige tidsskrifter inden for området: Reading Research Quarterly, American Educational Research Journal, Journal of Educational Research, Journal of Adolescent and Adult Literacy, Journal of Educational Psychology, Bilingual Research Journal, Reading and Writing Quarterly

3.3 Inklusion og kodning af studier i Spørgsmål 1

Kun studier der lever op til fastsatte inklusionskriterier, indgår i forskningskortlægningen. Af Tabel 4 fremgår de inklusionskriterier der er udvalgt med den intention at kun primære forskningsstudier der lever op til høj videnskabelig standard og dermed pålidelighed, bliver inkluderet. Kriterierne følger kriterier anvendt af Cheung & Slavin (2012); se Tabel 4.

Tabel 4: Inklusionskriterier for spørgsmål 1

Inklusionskriterier
<ul style="list-style-type: none">• Studiet skal sammenligne programmer hvor børn der undervises i læsning i tosprogede programmer ("parallelt tosproget program", "tosproget overgangsprogram" eller "tovejs tosproget program) sammenlignes med børn der kun undervises på andetsproget ("majoritetssprogligt program for tosprogede")• Studiets design skal enten være baseret på tilfældig lodtrækning eller eksperimentgrupperne skal være matchede før programmet startede, enten på baggrundsfaktorer eller med præ-test hvor kontrolgruppe og eksperimentgruppe kun adskiller sig med en halv standardafvigelse• Udbyttsmål ("outcome measures") skal inkludere læsning (standardiserede test, uformelle læsetest eller forskerudviklede udbyttsmål hvis der er evidens for at alle grupper, fx på to sprog, måles på samme kompetencer)• Programmet skal vare mindst ét år (for at særligt tosprogede overgangsprogrammer kan nå at vise effekt)• Studiet skal rapportere resultater der kan indgå i en metaanalyse

De studier der blev fundet i søgeprocessen (se Afsnit 3.2), blev indlæst i EPPI-reviewer 4, og blev først screenet for relevans på baggrund af titel og resumé. De inkluderede studier blev derefter screenet for relevans og kvalitet (se Tabel 5).

Tabel 5: Inklusion og eksklusion af studier

KODNING I EPPI I FORBINDELSE MED SCREENING AF REFERENCER
<i>Screening af titel og abstrakt</i> <ul style="list-style-type: none">• Q1 EXCLUDE: duplicate• Q1 EXCLUDE TITLE/ABSTRACT on wrong language• Q1 EXCLUDE TITLE/ABSTRACT on wrong age• Q1 EXCLUDE TITLE/ABSTRACT on Spanish first language before 2005• Q1 EXCLUDE TITLE/ABSTRACT on wrong topic• Q1 INCLUDE on abstract
<i>Screening af fuldtekster</i> <ul style="list-style-type: none">• EXCLUDE FULLTEXT on not scientific publication• EXCLUDE FULLTEXT on intervention duration• EXCLUDE FULLTEXT on not a single study• EXCLUDE FULLTEXT on wrong design• EXCLUDE FULLTEXT on no usable data• EXCLUDE FULLTEXT on paper not found• INCLUDE on full text

Som tidligere omtalt tog vi udgangspunkt i to nyere på forhånd kendte systematiske forskningskortlægninger (Cheung & Slavin, 2012; Slavin & Cheung, 2005). Tilsammen dækker disse to forskningskortlægninger studier af tosprogede elever med spansk som modersmål og engelsk andetsprog foretaget i USA frem til 2012, samt elever med andre modersmål og engelsk andetsprog frem til 2005. Da disse studier anvendte samme inklusionskriterier som i denne forskningskortlægning, indsnævredes søgningen i denne forskningskortlægning til

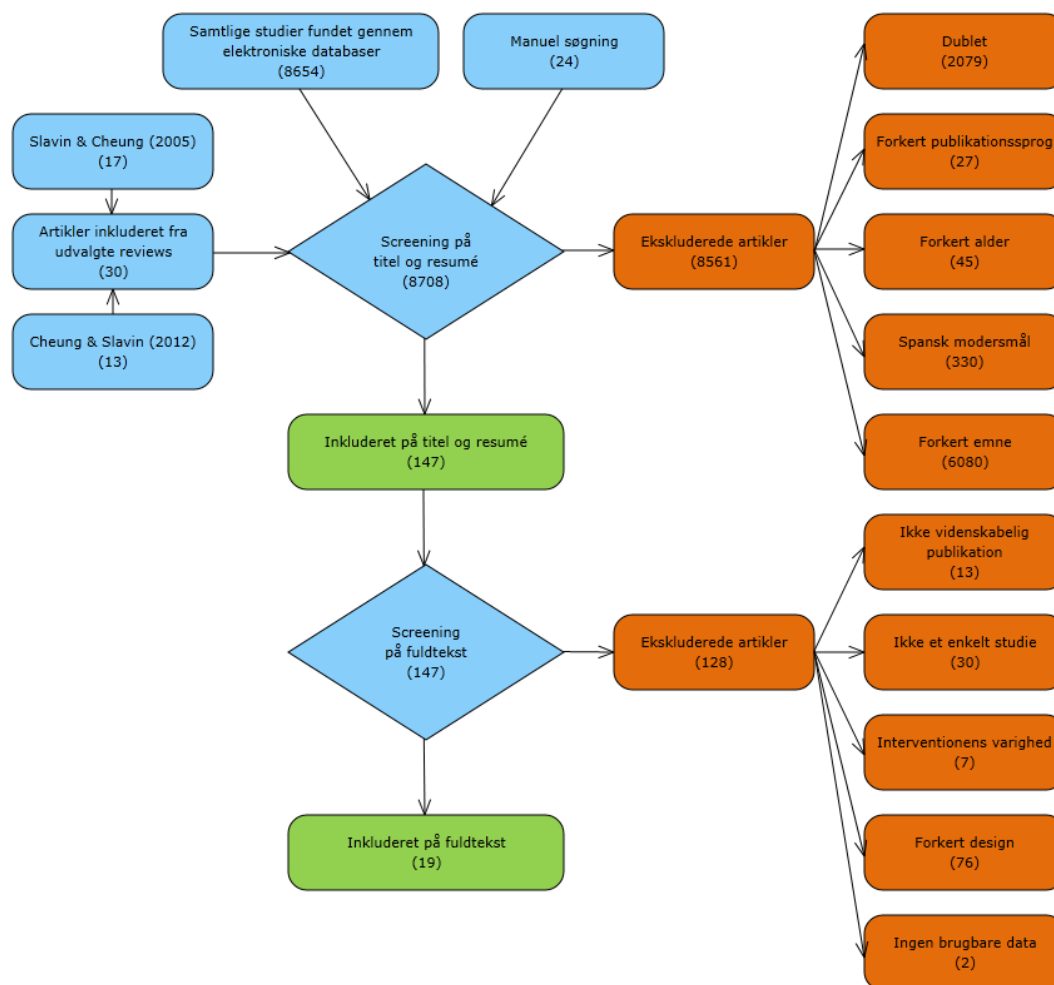
- Supplerende primære forskningsstudier der undersøger elever med forskellige modersmål og engelsk som andetsprog foretaget i USA fra 2005-2013
- Supplerende primære forskningsstudier der undersøger elever med forskellige modersmål og forskellige L2 sprog i andre lande end USA fra 1990-2013

Der er kun medtaget studier hvor en gruppe af tosprogede børn får undervisning på to sprog, og en anden gruppe af tosprogede børn får undervisning alene på andetsproget (majoritetssproglig undervisning for tosprogede). Dette kan udelukke studier der evt. kunne bidrage med viden til spørgsmålet, men som ikke passer ind i den specifikke ramme der gør det muligt at lave metaanalyser. Som eksempel kan nævnes et studie af Wagner et al. (1989), der viste at børn i Marokko med berbisk som modersmål som fik læseundervisning på arabisk i begyndelsen læste dårligere på arabisk end børn med arabisk som modersmål, men at der efter fem års skolegang ikke var nogen forskel på grupperne.

Der er kun medtaget studier hvor minoritetssproglige elever vurderes på tilegnelsen af læsefærdigheder på majoritetssproget i det land hvor de bor. Der findes flere undersøgelser hvor majoritetssproglige undervises på et fremmedsprog eller minoritetssprog. Det er tilfældet når fx engelsktalende elever i Canada kommer i såkaldt French *immersion* og kun undervises på fransk, eller hvor kinesiske børn i Kina undervises på engelsk (se fx Knell, 2011; Noonan, Colleaux, & Yackulic, 1997). Disse studier er ikke medtaget da børnene i denne kontekst typisk ikke har lejlighed til at bruge målsproget uden for skolen, og studierne er derfor ikke sammenlignelige med øvrige studier hvor målsproget er majoritetssproget.

Figur 1 viser et flowchart over søgeprocessen for studier til Spørgsmål 1. Der blev identificeret 19 studier der levede op til inklusionskriterierne (Se Appendiks 1 for en liste over studier der ikke er inkluderet pga. at de ikke lever op til inklusionskriterierne for videnskabeligt design; listen er ikke udtømmende da mange studier er ekskluderet pga. spansk modersmål, hvor vi har brugt tidligere forskningskortlægningers frasortingskriterier). Tre studier fra ovenstående forskningskortlægninger er ikke med i denne forskningskortlægning da elevernes alder (7. og 9. klasse) går ud over rammen for denne forskningskortlægning (to studier) eller antallet af tosprogede elever i studiet (10 elever) er for lille (et studie). Endvidere er der ved håndsøgning fundet yderligere tre studier som ikke er behandlet i de forskningskortlægninger vi har taget udgangspunkt i, men som lever op til vores inklusionskriterier, se Figur 1.

Figur 1: Søgeproces og inklusion og eksklusion af studier til spørgsmål 1



De inkluderede studier blev kodet for nedenstående karakteristika (se Tabel 6) med henblik på at kunne lave detaljerede undersøgelser af moderatorer. Der anvendes kun ét samlet effektmål vedrørende læsning og læserelaterede sproglige kompetencer for hvert studie.

Tabel 6: Kodning af inkluderede studier

Kodning af inkluderede studier	
Udbytttemål	<ul style="list-style-type: none">• Effektstørrelse af samlet udbytttemål
Design 1 (evidensniveau)	<ul style="list-style-type: none">• Lodtrækningsforsøg (rct)• Matchede grupper
Antal børn	<ul style="list-style-type: none">• N
Indsatstype	<ul style="list-style-type: none">• Parallelt tosproget program• Tosproget overgangsprogram• Tovejs tosproget program
Indsatsens varighed	<ul style="list-style-type: none">• 1 år• 2 år• 3 år• 4 år• 5 år
L1 (modersmål)	<ul style="list-style-type: none">• Spansk, fransk, choctaw
Klassetrin	<ul style="list-style-type: none">• Børnehavekasse• 1. klasse• 2. klasse• 3. klasse• 4. klasse• 5. klasse +
Udgivelse	<ul style="list-style-type: none">• Før år 2000• Fra år 2000 og frem

Der er naturligvis forskellige typer af tosproget undervisning, men der skelnes ofte mellem tre hovedtyper af programmer.

I et parallelt tosproget program får de tosprogede undervisning på både modersmålet og majoritetssproget, men på forskellige tidspunkter af dagen således at fagenes indhold formidles på begge sprog (*paired bilingual program*).

I et tosproget overgangsprogram får tosprogede elever kun undervisning på modersmålet i de yngste klasser, hvorefter der sker en gradvis overgang til majoritetssproget, som er det eneste undervisningssprog i de ældste klasser (*transitional bilingual program*).

I et tovejs tosproget program undervises tosprogede elever sammen med etsprogede elever på to forskellige sprog, majoritetssproget og et minoritetssprog – de tosprogede elevers modersmål. Målet er at både de tosprogede og de majoritetssprogede elever skal blive kompetente tosprogede (*two-way bilingual program/dual language immersion*). Dette program er kun muligt hvor der kun er ét minoritetssprog i en klasse, og det kan kun udføres med de største minoritetssprog.

De forskellige typer af programmer er vist i Tabel 7.

Tabel 7: Oversigt over typer af et- og tosprogede undervisningsprogrammer

	Undervisningstype	Beskrivelse
Etsproget undervisning	Majoritetssproglig undervisning (submersion)	Udelukkende brug af andet-sprog/majoritetssprog uden særlige hensyn til tosprogede elever
	Majoritetssproglig undervisning for to-sprogede elever ((structured) <i>second language immersion/mainstream program</i>)	Stort set kun brug af andet-sprog/majoritetssprog, men med opmærksomhed på tosprogedes særlige behov og udfordringer
Tosproget undervisning	Parallelt tosproget program (<i>paired bilingual program</i>)	Tosprogede bliver undervist i både første- og andetsprog, men på forskellige tidspunkter af dagen
	Tovejs tosproget program (<i>two-way bilingual program/dual language immersion</i>)	Både etsprogede/majoritetssprogede og tosprogede elever bliver undervist på måde majoritetssproget og minoritetssproget
	Tosproget overgangsprogram (<i>transitional bilingual program</i>)	Undervisning på tosprogede elevers modersmål i yngre klasser og gradvis overgang til andetsprog/majoritetssprog i ældre klasser

3.4 Inklusion og kodning af studier i Spørgsmål 2

Som beskrevet ovenfor er det intentionen kun at anvende studier der lever op til høj videnskabelig standard og dermed pålidelighed. Kun studier der lever op til nedenstående inklusionskriterier indgår derfor i forskningskortlægningen (se Tabel 8). Kriterierne følger med få undtagelser dem der anvendes i Cheung & Slavin (2012) (se nedenfor).

Tabel 8: Inklusionskriterier for spørgsmål 2

Inklusionskriterier
<ul style="list-style-type: none"> • Studiet skal undersøge effekten af læseindsatser på tosprogede elever. Hvis der indgår etsprogede, skal det være muligt at se effekten for tosprogede særskilt. Studier der undersøger børn der lærer et fremmedsprog, er ikke inkluderet • Studiets design skal være baseret på tilfældig lodtrækning, eller eksperimentgrupperne skal være matchede før indsatsens start, enten på baggrundsfaktorer eller med præ-test hvor kontrolgruppe og eksperimentgruppe kun adskiller sig med en halv standardafvigelse • Undervisningssproget er det samme i eksperiment- og kontrolgrupperne • Udbyttetmål ("outcome measures") skal inkludere læsning (standardiserede test, uformelle læsetest eller forskerudviklede udbyttetmål hvis der er evidens for at alle grupper, fx på to sprog, måler samme kompetencer) • Studiet skal rapportere resultater der kan indgå i en metaanalyse

De studier der blev fundet i søgeprocessen (se Afsnit 3.2), blev indlæst i EPPI-reviewer 4 og blev først screenet for relevans på baggrund af titel og resumé. De inkluderede studier blev derefter screenet for relevans og kvalitet (se Tabel 9).

Tabel 9: Inklusion og eksklusion af studier

KODNING I EPPI I FORBINDELSE MED SCREENING AF REFERENCER
<i>Screening af titel og abstrakt</i> <ul style="list-style-type: none">• Q1 EXCLUDE: duplicate• Q1 EXCLUDE TITLE/ABSTRACT on wrong language• Q1 EXCLUDE TITLE/ABSTRACT on wrong age• Q1 EXCLUDE TITLE/ABSTRACT on Spanish before 2011• Q1 EXCLUDE TITLE/ABSTRACT on wrong topic• Q1 INCLUDE on abstract
<i>Screening af fuldtekster</i> <ul style="list-style-type: none">• EXCLUDE FULLTEXT on not scientific publication• EXCLUDE FULLTEXT on not a single study• EXCLUDE FULLTEXT on wrong design• EXCLUDE FULLTEXT on no usable data• EXCLUDE FULLTEXT on paper not found• INCLUDE on full text

Vi tog pga. tidsrammen udgangspunkt i tre systematiske forskningskortlægninger (Cheung & Slavin, 2012; Adesope et al., 2011 samt Han, 2009) og inkluderede de primærstudier der omhandlede læseundervisning af tosprogede elever (både Adesope et al. (2011) og Han (2009) undersøger også effekten af skriveindsatser). Tilsammen dækker disse tre forskningskortlægninger studier af tosprogede elever med spansk som modersmål og engelsk som andetsprog foretaget i USA frem til 2012, elever med andre modersmål og engelsk som andetsprog frem til 2011 samt elever med andre modersmål og forskellige andetsprog fra 1997-2011. Da disse studier anvendte samme inklusionskriterier som i denne forskningskortlægning (se dog ovenfor), indsnævredes søgningen i denne forskningskortlægning til

- Supplerende primære forskningsstudier der undersøger elever med forskellige modersmål og forskellige andetsprog i andre lande end USA fra 2011-2013

Der er dog to steder hvor vi ikke har anvendt Cheung & Slavins inklusionskriterier.

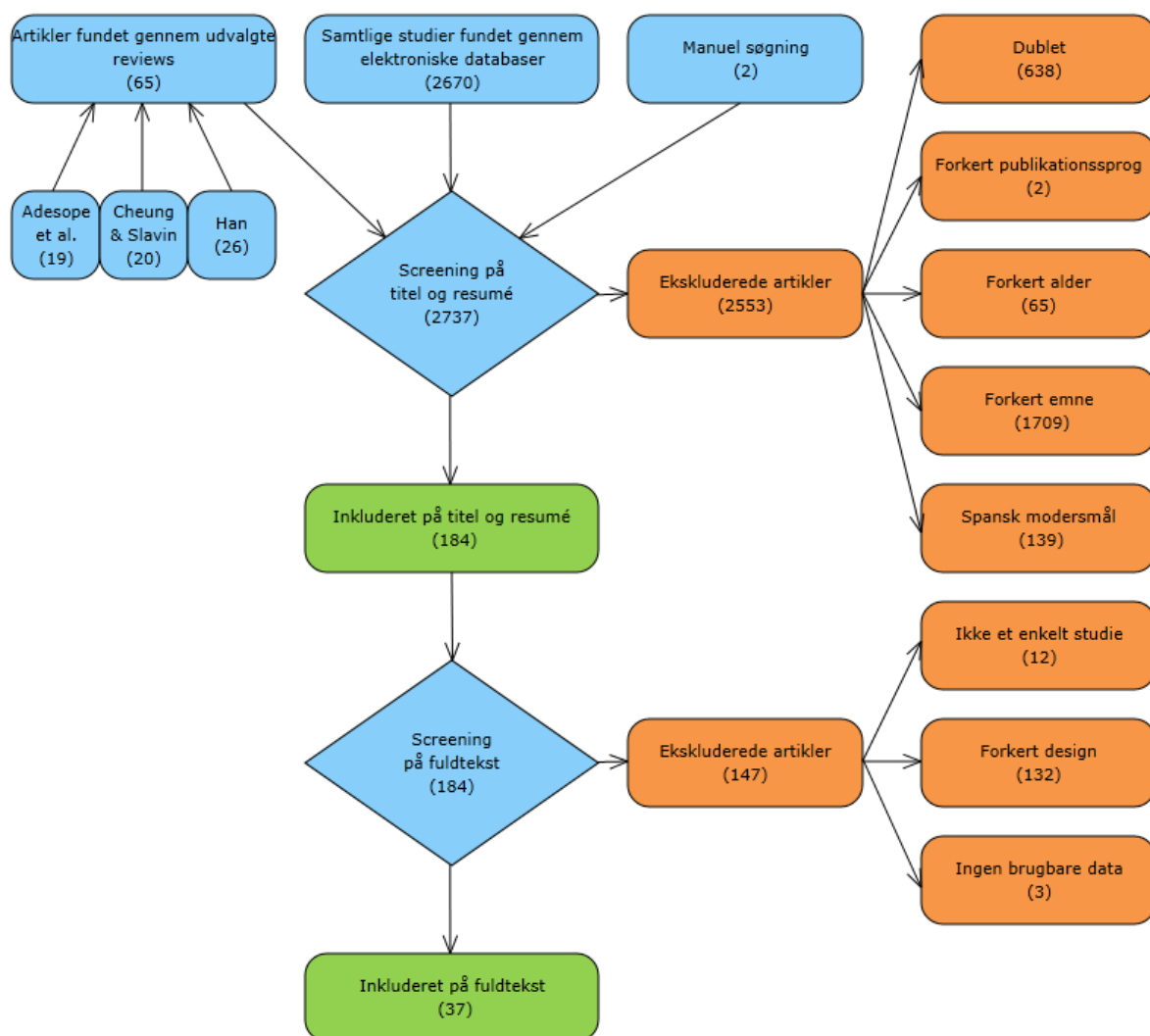
Cheung & Slavin (2012) inkluderer kun studier hvor indsatsen varer mindst 12 uger (gælder dog fx ikke Denton et al., (2004) der selv angiver at deres indsats strækker sig over 10 uger). Adesope et al. (2011) og Han (2009) derimod har ikke sat nogen nedre grænse, og vi har valgt at lægge os op af Adesope et al. og Han og ikke inkluderet et kriterium om at indsatsen skal vare mindst 12 uger.

Cheung & Slavin (2012) inkluderer desuden kun studier hvor udbyttmålene omfatter læseforståelse, dvs. studier der kun måler på udbyttet af afkodningsfærdigheder er ikke medtaget. Igen er dette ikke tilfældet for Adesope et al. (2011) og Han (2009). Vi har valgt at lægge os op ad de to sidstnævnte forskningskortlægninger. Begge forhold betyder at der kan være studier af tosprogede elever med spansk som modersmål og engelsk som andetsprog foretaget i USA frem til 2012 hvor indsatsen varede under 12 uger og/eller kun er baseret på udbyttmåle relateret til afkodningsfærdigheder vi *ikke* har fanget i denne forskningskortlægning.

Desuden har Adesope et al. (2011) og Han (2009) ikke et kriterium om matching af elevers sprog- og læsekompetencer inden indsatsen i forbindelse med kvasiexperimentelle design. En nærmere gennemgang af studierne i Adesope et al. (2011) og Han (2009) viste at matchingen af tosprogede elever i studier der anvendte dette design, ikke i alle tilfælde levede op til vores inklusionskriterium, og disse studier er således ikke inkluderet i denne forskningskortlægning.

Figur 2 viser et flowchart over søgeprocessen for studier til Spørgsmål 2.

Figur 2: Søgeproces og inklusion og eksklusion af studier til Spørgsmål 2



I alt 37 studier levede op til inklusionskriterierne. Der var et betragteligt overlap i inkluderede studier mellem de tre forskningskortlægninger. Mens alle 20 studier fra Cheung & Slavin (2012) levede op til inklusionskriterierne, var der henholdsvis syv yderligere studier fra Adesope et al. (2011) (udover de ni studier der optræder i begge metaanalyser) samt tre studier fra Han (2009) der blev inkluderet. Derudover resulterede de supplerende søgninger i identifikation af otte studier der levede op til kriterierne. I søgeprocessen identificerede vi desuden flere forskningskortlægninger (August & Shanahan, 2006; Genesee, Lindholm-Leary, Saunders & Christian, 2006; samt en række *What*

Works Clearing House-evalueringer). Studierne i disse forskningskortlægninger er gennemgået, men har ikke ført til inklusion af studier der ikke allerede var identificeret af andre kilder fordi de ikke levede op til ét eller flere af inklusionskriterierne.

De inkluderede studier blev kodet for nedenstående karakteristika med henblik på at kunne lave detaljerede undersøgelser af moderatorer (se Tabel 10).

Tabel 10: Kodning af inkluderede studier

Kodning af inkluderede studier	
Udbytttemål	<ul style="list-style-type: none"> • Afkodning (samlet effektstørrelse for alle udbytttemål i et studie der specifikt måler afkodningsfærdigheder) • Læseforståelse (samlet effektstørrelse for alle udbytttemål i et studie der specifikt måler læseforståelsesfærdigheder, inkl. ordforråd) • Afkodning og læseforståelse (samlet effektstørrelse for udbytttemål hvor den anvendte test inkluderer både afkodnings- og læseforståelsesfærdigheder så færdighederne ikke kan adskilles) • Samlet udbytttemål
Design 1 (evidensniveau)	<ul style="list-style-type: none"> • Lodtrækningsforsøg (rct) • Matchede grupper
Design 2	<ul style="list-style-type: none"> • Tværsnitlig undersøgelse • Længdeundersøgelse
Indsatsstype	<ul style="list-style-type: none"> • Systematisk eksplicit instruktion • Kollaborativ læring • Supplerende individuel undervisning • Systematisk eksplicit instruktion og kollaborativ læring • Systematisk eksplicit instruktion i supplerende gruppeundervisningsforløb • Systematisk eksplicit instruktion i supplerende individuelle undervisningsforløb • Systematisk eksplicit instruktion, vurdering og tilpasning af indsatsen og evt. supplerende metoder
Indsatsens intensitet	<ul style="list-style-type: none"> • <20 timer • >20 <100 timer • >100 timer • Ikke oplyst
Indsatsens varighed	<ul style="list-style-type: none"> • < 3 måneder • 3-6 måneder • 7-11 • 1 år • 2 år • 3 år • 4 år • 5 år • Ikke oplyst
Land	<ul style="list-style-type: none"> • USA
L1 (modersmål)	<ul style="list-style-type: none"> • Engelsk • Spansk • Blandet

L2	<ul style="list-style-type: none"> • Spansk • Blandet
Klassetrin	<ul style="list-style-type: none"> • Før-børnehaveklasse • Børnehavekasse • 1. klasse • 2. klasse • 3. klasse • 4. klasse • 5. klasse +
SES (Socioøkonomisk status)	<ul style="list-style-type: none"> • Høj • Lav • Blandet • Ikke oplyst
Udfører af indsatsen	<ul style="list-style-type: none"> • Klasselærer • Forsker • Studerende • Hyret lærer • Ikke oplyst
Gruppetørrelse	<ul style="list-style-type: none"> • En til en-undervisning (tutor) • Parvis • Små grupper • Hele klassen • Ikke oplyst
Engelskniveau	<ul style="list-style-type: none"> • Lavt • Højt • Blandet • Ikke oplyst
Læseniveau	<ul style="list-style-type: none"> • Lav/risiko • Gennemsnitlig/høj • Blandet • Specialundervisning • Ikke oplyst

Som supplement til kodningen af de pædagogisk-didaktiske metoder som fremgår af Tabel 10 ovenfor, beskriver vi i Tabel 11 hvad vi forstår ved hver af de metoder der enten selvstændigt eller i kombination indgår i klassifikationen af indsatser. Klassifikationen er inspireret af generelle pædagogisk-didaktiske metoder der er anvendt i forbindelse med undervisning af etsprogede elever.

Som det fremgår af Tabel 10 skelnes der i klassifikationen mellem hvad man kunne kalde pædagogisk strategi (fx systematisk eksplicit metode og kollaborativ læring) og undervisningsformer (gruppeundervisning og individuel undervisning), sådan at der fx er en kategori der hedder "systematisk eksplicit instruktion i supplerende gruppeundervisning" (der er tre studier der kun er klassificeret via deres form, dvs. det har ikke været muligt at beskrive hvilken pædagogisk metode denne undervisning er baseret på).

Alle kategoriseringer er udtryk for en vis generalisering, og kan således altid diskuteres. Undervisningsformen kan således i sig selv betragtes som en pædagogisk metode.

Tabel 11. Definition af pædagogisk-didaktiske metoder

Pædagogisk-didaktisk metode	Beskrivelse
Systematisk eksplicit instruktion	Kategorien er inspireret af metoder som <i>Direct instruction</i> og <i>Explicit instruction</i> der har det tilfælles at læringen understøttes via eksplicite mål og strategier. Indsætter i denne kategori vil typisk anvende en eller flere af følgende strategier. Eleven bliver guidet gennem læreprocessen via klare udsagn om formålet med og rationalet bag indlæringen af de nye færdigheder, tydelige forklaringer og demonstrationer af undervisningens mål samt understøttende øvelser med direkte feedback indtil eleven selvstændigt behersker den nye kompetence. Indsætten vil ofte være baseret på et undervisningsprogram der er udarbejdet på basis af et evidensbaseret "scope & sequence", dvs. at beslutninger om hvad læseundervisningen skal indeholde og i hvilken rækkefølge elementerne skal indgå, er baseret på empirisk forskning. Indsætten vil derfor typisk bestå af faste undervisningsforløb der er baseret på et mere eller mindre detaljeret "manuskript" der sikrer at såvel det eksplicite som det systematiske princip i indsætten følges. Undervisningen vil næsten udelukkende være baseret på forskellige konkrete kommercielle undervisningsprogrammer. Indbygget i systematisk eksplicit instruktion er også en løbende opmærksomhed på elevens færdigheder, så læreren kan tilpasse indsætten overfor den enkelte elevs niveau, men der er typisk ikke efterfølgende niveaudeling af eleverne (se neden for).
Kollaborativ læring	Indsætter i denne kategori vil typisk bestå af tilrettelagte forløb hvor eleverne arbejder sammen i små grupper og hjælper hinanden med at løse en konkret opgave, enten parvis (Peer Assisted Learning Strategies – PALS) eller i grupper à fire-fem elever. Oftest sammensættes elevgrupperne så læsestærke og læsesvage elever arbejder sammen. Eleverne instrueres typisk i hvordan de skal give hinanden feedback, dvs. at læreren viser eleverne hvordan de kan målrette spørgsmål og give klare og forståelige svar, og hvordan de kan bidrage til at skabe en tryk og produktiv stemning der fremmer interaktionen.
Vurdering og tilpasning af indsætten	Vurdering og tilpasning af indsætten er en oversættelse af det engelske <i>Responsiveness to intervention</i> , Rtl. Rtl er en præventiv indsats der oftest implementeres på skoleniveau. Metodens formål er at forebygge sprog- og læsevanskeligheder ved at identificere elever med risiko for læseproblemer så tidligt som muligt og sætte ind med en målrettet indsats. Indsætter i denne kategori vil ofte anvende vurdering og tilpasning i forbindelse med en tredelt indsats (kaldet <i>Tiers</i>). Første niveau svarer til klasseundervisning, andet niveau til målrettet gruppeundervisning af elever der ikke udvikler sig tilfredsstillende på basis af klasseundervisningen, mens det tredje niveau er specialundervisning. Skoler der har implementeret metoden vurderer eleverne flere gange om året på alle kompetencer der har med læsning at gøre, og eleverne kan efter behov skifte mellem almindelig klasseundervisning og særligt tilrettelagte forløb på basis af de løbende screeninger af deres udvikling og læring. Det er

netop dette – den systematiske vurdering og regruppering af eleverne og vekslen mellem klasseundervisning, supplerende gruppeundervisning og specialundervisning der adskiller denne metode fra den form for løbende vurdering og tilpasning af understøttelsen af den enkelte elev som også er en del af systematisk eksplicit instruktion.

3.5 Vedrørende metaanalyserne

En effektstørrelse beskriver størrelsen af forskellen i læsekompetencer mellem eksperimentgruppe og kontrolgruppe og i hvilken retning forskellen går. Jo større effektstørrelse, jo større effekt. Man klassificerer overordnet i små (+.20), moderate (+.50) og stærke effektstørrelser (+.80).

Hvor præcis estimeringen af forskellen er, udtrykkes ved hjælp af standardfejlen, dvs. hvor stor sandsynligheden er for at man ved en anden stikprøve vil nå til samme resultat. Jo mindre standardfejlen er, jo større er sandsynligheden for at man ved en anden stikprøve vil nå til samme resultat. Konfidensintervallet angiver med hvilken sandsynlighed populationens middelværdi ligger indenfor intervallet. Konfidensintervallets nedre og øvre grænse angiver det interval hvor man med 95% sandsynlighed finder populationens middelværdi. Test for heterogenitet angiver i hvilken grad der er spredning mellem studierne i undersøgelsen. Jo mindre heterogenitet desto mere præcist resultat. For at kunne vurdere dette er Cochrans Q-test for heterogenitet udregnet for hver metaanalyse i forlængelse af de øvrige udregninger gennem EPPI-Reviewer 4.

En metaanalyse samler studierne individuelle effektstørrelser, standardfejl og konfidensintervaller, så kan der udregnes en fælles effektstørrelse med tilhørende standardfejl og konfidensintervaller. Ligeledes kan der udregnes samlede effektstørrelser for specifikke subgrupper (subgruppeanalyser) med henblik på at undersøge moderatorer. Til udregning af metaanalyserne har vi benyttet forskningskortlægningssoftwaren EPPI-Reviewer 4 som udregnede og genererede *fixed effect models*, *random effects models* samt *Forest plots*. *Fixed effect model* antager dermed (matematisk) at samtlige studier har én naturlig effekt, i denne undersøgelse på tværs af klassetrin, SES (*socio-economic status*), intensitet, varighed mm. *Random effects model* antager at studierne kan have forskellige naturlige effekter afhængigt af disse, hvilket passer ind i de teoretiske betragtninger som studiet bygger på.

Da det metodologisk forventes at moderatorer kan have betydning for indsatsernes effekt, er det effektstørrelser udregnet gennem *random effects model* som er benyttet til metaanalyserne med mindre andet er angivet.

3.6 Metodiske begrænsninger

Det er væsentligt at minde om de generelle udfordringer mht. fortolkningen af metaanalyser. Metaanalyser er baseret på generaliseringer på mange niveauer, både med hensyn til klassificering af de indsatser der vurderes (fx vedrørende inddeling i pædagogiske metoder) og med hensyn til de mål som effekten måles på (fx vurderes effekten af både undervisningssprog og forskellige pædagogisk-didaktiske indsatser på et samlet udbytttemål der er et gennemsnit af en række forskellige testresultater). Der er derfor mange nuancer der ikke kommer frem. For det andet er der en række forskelle

studierne i mellem mht. design, målgruppe, varighed og intensitet, sample size mv. der påvirker sammenligneligheden mellem studier. Det betyder en usikkerhed, som der dog i et vist omfang tages højde for i metaanalysen fx ved at små studier får mindre vægt.

Derudover har vi ikke gennemført en systematisk kvalitetsvurdering af de inkluderede studier til spørgsmål 1 og 2, men applicering af inklusionskriterierne betyder at nogle af de kvalitetsindikatorer som fx Gersten et al., (2005) anvender til at evaluere kvalitet i studier er opfyldt (information om deltagere, implementering af indsatsen og beskrivelse af kontrolkonditionerne, udbyttemål og dataanalyse). Der er dog mange studier der fx ikke oplyser centrale aspekter af implementering, herunder oplysninger om fidelitet, hvilket kan have en indflydelse på fortolkning af resultatet.

Et tredje forhold i fortolkningen af megen videnskabelig litteratur er at det er nemmere at få publiceret positive resultater end negative resultater. Der vil altså være en tilbøjelighed til at effekten af fx en læseindsats overvurderes fordi to undersøgelser der viser positiv effekt af programmet publiceres, mens måske ti andre undersøgelser der viser at programmet ikke har effekt, ikke kommer til offentlighedens kendskab. Dette kan i princippet betyde at den "virkelige" effekt af de rapporterede pædagogisk-didaktiske indsatser og af tosprogede undervisningsprogrammer vs. etsprogede måske er mindre end opgivet.

Forskningskortlægningens indikation af betydning af undervisningssprog og af at de pædagogisk-didaktiske metoder der er anvendt i studierne, har en positiv effekt på de tosprogede elevers samlede udbytte af undervisningen, skal således tages med de nødvendige forbehold.

4. Effekt af undervisningsprog

4.1 Deskriptive analyser

Der var 19 studier der levede op til inklusionskriterierne. En oversigt over studierne ses i Tabel 12 til Tabel 14.

Tabel 12: Numerisk beskrivelse af studiernes deltagere

Beskrivelse	N	%
<i>Land</i>		
USA	19	100.0
<i>Modersmål</i>		
Spansk	17	89.5
Fransk	1	5.3
Choctaw	1	5.5
<i>Ældste klasse i studie</i>		
K	1	5.3
1	5	26.3
2	3	15.8
3	7	36.8
4	1	5.3
5	2	10.5
<i>SES</i>		
Lav	6	31.6
Blandet	8	42.1
Ikke oplyst	5	26.3

Tabel 13: Oversigt over de 19 inkluderede studier af effekt af at undervise i læsning på tosprogedes modersmål

Studie	Tosprogsprogram	Design	Antal børn	Førstesprog	SES	Klasse	Varighed, år
Alvarez (1975)	Parallelt	Matchning	147	Spansk	Lav	2	2
Baker et al. (2012)	Parallelt	Lodtrækning	214	Spansk	Blandet	3	3
Campeau et al. (1975) Corp. Christi	Parallelt	Matchning	171	Spansk	Blandet	K-1	2
Campeau et al. (1975) Houston	Parallelt	Matchning	206	Spansk	Blandet	K-2	3
Campeau et al. (1975) Kingsville	Parallelt	Matchning	89	Spansk	Lav	K	1
Campeau et al. (1975) Santa Fe	Parallelt	Matchning	77	Spansk	Ikke oplyst	1	1
Doebler & Mardis (1980)	Parallelt	Matchning	63	Choctaw	Ikke oplyst	2	1

Huzar (1973)	Parallelt	Lodtrækning	160	Spansk	Lav	1-3	2
Maldonado (1977)	Parallelt	Matchning	126	Spansk	Blandet	1-5	5
Morgan (1971)	Parallelt	Matchning	193	Fransk	Ikke oplyst	1	1
Plante (1976)	Parallelt	Lodtrækning	55	Spansk	Ikke oplyst	2-3	2
Ramirez et al. (1991)	Parallelt	Matchning	153	Spansk	Blandet	K-1	4
Saldate et al. (1985)	Parallelt	Matchning	38	Spansk	Lav	1-3	3
Campeau et al. (1975) Alice, Texas	Overgang	Matchning	125	Spansk	Ikke oplyst	K-1	2
Coletti 2012	Overgang	Matchning	87	Spansk	Lav	K-3	4
Slavin et al. (2011)	Overgang	Lodtrækning	115	Spansk	Lav	K-4	5
Barnett et al. (2007)	Tovejs	Matchning	38	Spansk	Blandet	1-3	1
Cobo-Lewis et al. (2002a)	Tovejs	Matchning	248	Spansk	Blandet	5	5
Cohen (1975)	Tovejs	Matchning	90	Spansk	Blandet	K-3	2

Noter: Parallelt, parallelt tosproget program; Overgang, tosproget overgangsprogram; Tovejs, tovejs tosproget program (se i øvrigt Tabel 7); K, kindergarten;

Alle studierne har posttest af eleverne med standardiserede test. De effektstørrelser der er lagt til grund for metaanalysen, og som er rapporteret i Figur 3, repræsenterer et gennemsnit af effektstørrelserne for de test der er udført i de enkelte studier.

Som det ses i Tabel 13, er der flest studier af effekten af et parallelt tosproget program over for et etsproget program (mainstream kontrol). Denne type program blev ofte anvendt i studier i 1970'erne, mens nyere studier oftere har været med tosproget overgangsprogram eller tovejs tosproget program. Kun fire af studierne brugte lodtrækning ved allokering af elever til eksperimentgruppe og kontrolgruppe, mens 15 havde matchede grupper. Alle de inkluderede studier er udført i USA. Studierne har fulgt eleverne over en periode på i gennemsnit 2,6 år.

En yderligere beskrivelse af hvert studie findes i Tabel 14. 16 af de 19 studier er beskrevet i tidligere forskningskortlægninger. Beskrivelserne i Tabel 14 er dels udarbejdet på basis af tidligere kortlægninger (se beskrivelser i Cheung & Slavin, 2012; Slavin & Cheung, 2005), dels på basis af de enkelte studier.

Tabel 14: Beskrivelser af de 19 inkluderede studier af effekt af at undervise i læsning på tosprogedes modersmål

Studie	Program	Beskrivelse
Alvarez (1975)	Parallelt tosproget program	Alvarez (1975) undersøgte matchede grupper af tosprogede med spansk som modersmål i Austin, Texas. Børnene kom generelt fra familier med lav socioøkonomisk status. Der blev undervist i sprog og læsning to timer hver dag på både spansk og engelsk. Derudover var der undervisning ½ time dagligt i spansk hhv. engelsk for de børn der var stærkest i det andet sprog. Kontrolgruppen fik kun undervisning på engelsk, men blev undervist dobbelt så meget, så den samlede undervisningstid var konstant.
Baker et al. (2012)	Parallelt tosproget program	Baker et al. (2012) undersøgte effekten af et parallelt tosproget program overfor et etsproget engelsk program på læsekompetencer i 1.-3. klasse hos børn med spansk som modersmål (og fra familier med lav socioøkonomiske status). Studiet fandt sted i Oregon. I det tosprogede program fik børnene dagligt 90 minutters spansk læseundervisning og 30-45 minutters engelsk læseundervisning. Kontrolgruppen fik 90 minutters læseundervisning og således mindre end i det tosprogede program.
Campeau et al. (1975) Corp. Christi	Parallelt tosproget program	I Corpus Christi i Texas blev tosprogede spansktalende elever fulgt i børnehaveklassen og 1. klasse. I børnehaven blev børnene om formiddagen øvet i engelsk og spansk sprog i 45 minutter med udgangspunkt i at tale om emner fra deres hverdag. Om eftermiddagen øvede de lyd-bogstav princippet. Der blev skiftet frem og tilbage mellem engelsk og spansk med mest spansk i starten af børnehaveklassen. I første klasse fik de to timers engelsk læseundervisning og én times spansk. Der var fokus på det fonetiske princip. Kontrolgruppen fik lignende undervisning men kun på engelsk.
Campeau et al. (1975) Houston	Parallelt tosproget program	Her blev effekten af et parallelt tosproget program undersøgt på syv skoler i Houston, Texas. Tosprogede elever i det tosprogede program blev sammenlignet med tosprogede elever i et etsproget program. Også her var der mest fokus på spansk (afkodning) i starten med gradvis mere fokus på engelsk. Der skiftedes mellem spansk og engelsk i et dagligt to timers forløb.
Campeau et al. (1975) Kingsville	Parallelt tosproget program	Her undersøgtes spansktalende tosprogede i børnehaveklassen i et år. Børnene var generelt fra familier med lav status. Børn med meget svage engelskkompetencer fik primært undervisning på spansk i starten, men gik over til ca. 50% engelsk og 50% spansk.
Campeau et al. (1975) Santa Fe	Parallelt tosproget program	Her undersøgtes spansktalende tosprogede i Santa Fe, New Mexico som var i parallelt tosprogede programmer eller etsproget program.
Doebler & Mardis (1980)	Parallelt tosproget program	Dette er et af to studier i metaanalysen som ikke omhandler tosprogede med spansk som modersmål. Eleverne havde choctaw som modersmål. Eksperimentgruppen fik undervisning i læsning og andre fag på choctaw og fik i tilgift undervisning i engelsk som andetsprog. De blev undervist med en fonetisk tilgang til afkodning i Choctaw. Det er ikke klart om eksperimentgruppen fik mere undervisning end kontrolgruppen. .
Huzar	Parallelt tosproget	Huzar (1973) undersøgte puertoricanske børn, primært fra familier med lav socioøkonomisk status. Eksperimentgrup-

(1973)	program	pen fik læseundervisning på spansk 45 min. hver dag og på engelsk 45 min. hver dag. Kontrolgruppen fik kun undervisning på engelsk 45 min. hver dag. Som Cheung & Slavin (2012) påpeger, er det dog ikke klart om kontrolgruppen fik lignende undervisning mens eksperimentgruppen fik spansk læseundervisning, eller om kontrolgruppen rent faktisk blev undervist mindre. Herudover var der forskelle i materialet til engelskundervisningen, så resultaterne skal tolkes forsigtigt.
Maldonado (1977)	Parallelt tosproget program	Maldonado (1977) undersøgte tosprogede med spansk som modersmål i et femårigt forløb i Corpus Christi, Texas. Børnene blev undervist på spansk i forskellige fag i minimum to timer om dagen. Forfatteren anfører at det er sandsynligt at kontrolgruppen også fik opklarende hjælp på spansk hvilket kan have mindsket forskellen mellem de to grupper. Det er dog generelt tilfældet i tosprogede programmer for tosprogede (<i>immersion</i>) at der tages sådanne hensyn til tosprogede (i modsætning <i>submersion</i> programmer).
Morgan (1971)	Parallelt tosproget program	Det andet af de to studier i denne metaanalyse som ikke omhandler tosprogede med spansk som modersmål, er udført af Morgan (1971) i Louisiana med tosprogede der talte fransk i hjemmet. Der er ikke tale om nyligt immigrerede familier hvilket er et andet parameter hvor studiet afviger fra de andre studier i metaanalysen. Børn i 1. klasse kom i parallelt tosproget program med henblik på at styrke deres fransk. Kontrolgruppen bestod af børn med fransk i hjemmet som kom i tosproget program. Alle børn var dog gode til engelsk.
Plante (1976)	Parallelt tosproget program	De spansktalende tosprogede blev undervist af en engelsktalende lærer og en spansktalende lærer. Den tosprogede undervisning begyndte enten i børnehaveklassen eller i 1. klasse. Børnene fik generel skoleundervisning på spansk og fik øvet ordforråd og talekompetencer på engelsk. Efterhånden som engelskkompetencerne var gode nok, blev de introduceret til engelsk læseundervisning.
Ramirez et al. (1991)	Parallelt tosproget program	Studiet af Ramirez et al. (1991) betegnes ofte som et tosproget overgangsstudie, men som Slavin & Cheung (2005) anfører, må det betegnes som et parallelt tosproget program da der allerede i børnehaveklassen undervises på både engelsk og spansk. I lighed med i forskningskortlægningen af Slavin & Cheung (2005) ses her kun på data fra børnehaveklasse til 1. klasse da de andre kohorter i studiet fik prætest efter programmet var begyndt, og det således ikke kan dokumenteres at grupperne var matchet fra begyndelsen. Børnene i det tosprogede program fik undervisning på spansk 30-60 minutter om dagen, mest i tidlig læsning/afkodning. Øvrig undervisning var på engelsk hvor spansk kun af og til blev brugt til forklaring.
Saldate et al. (1985)	Parallelt tosproget program	Dette studie er klassificeret som et parallelt tosproget program. Beskrivelsen af programmet er dog ikke helt klar og fyldestgørende, og det kunne evt. i stedet klassificeres som et tosproget overgangsprogram. Tosprogede i tosprogsskoler blev sammenlignet med tosprogede i tosprogede skoler. Grupperne blev matchet med Peabody Picture Vocabulary test. Som Slavin & Cheung (2005) bemærker, skal resultaterne tolkes varsomt da antallet af børn i hhv. eksperimentgruppe og kontrolgruppe i løbet af programmets forløb faldt til 19.
Campeau et	Tosproget over-	Her undersøgte tosprogede i Alice, Texas, i børnehaveklas-

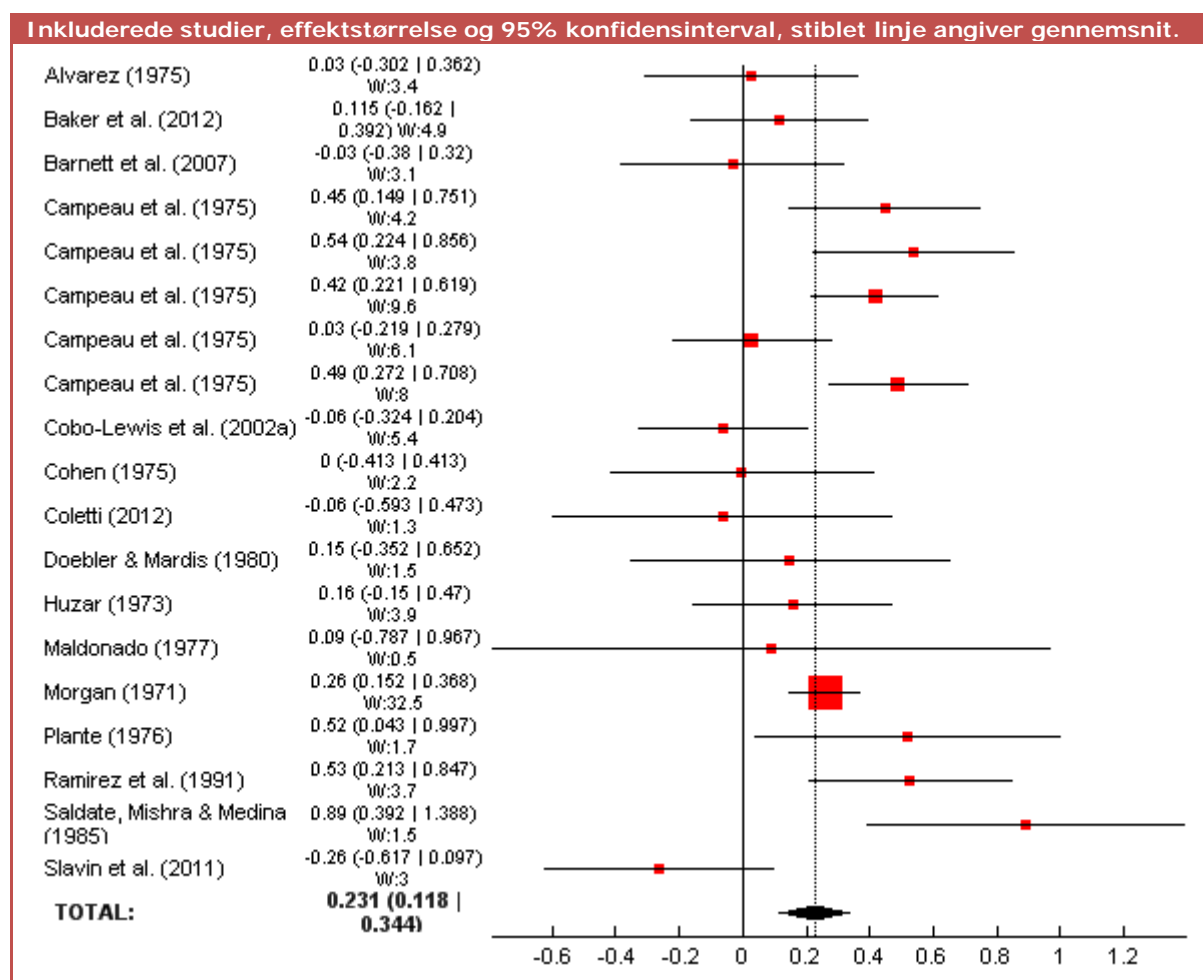
al. (1975) Alice, Texas	gangsprogram	sen og 1. klasse. I børnehaveklassen fik børnene i eksperimentgruppen generel skoleundervisning på spansk, men også undervisning i engelsk sprog med fokus på forskelle mellem spansk og engelsk. Derudover så eksperimentgruppen et spansk-engelsk tosproget 30 minutters tv-program dagligt med fokus på at øge kognitive og følelsesmæssige/socialt færdigheder. Det er ikke klart om kontrolgruppen fik lignende input. I 1. klasse fik eksperimentgruppen undervisning på spansk halvdelen af tiden og engelsk halvdelen af tiden af tosprogede lærere. Kontrolgruppen fik kun undervisning på engelsk.
Coletti 2012	Tosproget overgangsprogram	I et nyere studie undersøgte Coletti (2012) effekten af et tosproget overgangsprogram i forhold til et etsproget program på læsefærdigheder hos tosprogede børn i børnehaven til 3. klasse. Da gruppen der fik tosproget undervisning startede med lidt lavere kompetencer, kan den positive effekt af tosproget undervisning være større end den samlede effektstørrelse giver udtryk for. Samtidig er der dog mere plads til forbedring når man starter med et lavere udgangspunkt.
Slavin et al. (2011)	Tosproget overgangsprogram	Slavin et al. (2011) udførte det eneste længerevarende studie med randomiseret fordeling i eksperimentgruppe og kontrolgruppe i denne metaanalyse. Eleverne var fra seks skoler i seks forskellige stater i det vestlige USA. Børnene kom generelt fra familier med lav socioøkonomisk status. Alle skoler havde både etsprogede og tosprogede overgangsprogrammer hvilket mindsker risikoen for at evt. effekter skyldes skolerelaterede faktorer. Børnene i tosprogsprogrammet begyndte med læseundervisning på spansk og begyndte overgangen til engelsk læseundervisning i 1. eller 2. klasse. I 4. klasse fik de ikke længere læseundervisning på spansk men kun på engelsk. Både eksperiment- og kontrolgruppe fik undervisning med programmet "Success for all" (se Afsnit 5 i denne rapport).
Barnett et al. (2007)	Tovejs tosproget program	Barnett et al. (2007) undersøgte et- og tosprogede børn som ved lodtrækning kom i enten et tovejs tosproget førskoleprogram eller i etsproget program. I det tosprogede program blev der skiftet mellem engelsk og spansk hver uge.
Cobo-Lewis et al. (2002a)	Tovejs tosproget program	Studiet af Cobo-Lewis et al. (2002a) er en del af en stor Californisk undersøgelse af tosprogedes sprog og læsning (Oller & Eilers, 2002). Studiet undersøgte over tre år både etsprogedes og tosprogedes udvikling mht. både spansk (de tosprogedes modersmål) og engelskkompetencer. Studiet havde tosprogede fra familier med både høj og lav socioøkonomisk status, men der var ingen interaktion mellem socioøkonomisk status og programtype (etsproget vs. tovejs tosproget program); dvs. at elever fra familier med lav socioøkonomisk status ikke fik større udbytte af det tosprogede program end elever fra familier med høj socioøkonomisk status.
Cohen (1975)	Tovejs tosproget program	I denne undersøgelse blev tosprogede i et tovejs tosproget program på en enkelt skole sammenlignet med tosprogede i et etsproget program. Cohen undersøgte børn i børnehaveklassen til 3. klasse men fulgte kun kohorterne i to år.

De fleste af studierne er udført med tosprogede der har spansk som modersmål. Den spansktalende population i USA har ligheder med de store indvandringsgrupper i Danmark, netop ved at have indvandringsbaggrund og ved at have lavere socioøkonomisk status end den samlede population. Det taler for gode sammenligningsmuligheder med danske forhold. Én faktor gør dog sammenligning med danske forhold vanskeligere. Spansk og engelsk har samme skriftsystem, mens det danske skriftsystem afviger fra skriftsystemet i flere af de store indvandrersprog, navnlig arabisk. En undersøgelse har vist at tosprogede, ikke overraskende, har sværere ved at lære to forskellige skriftsystemer på én gang (Bialystok, 2006). Dette vil dog kun have en mulig betydning for de elever der lærer at læse på både modersmålet og andetsproget.

4.2 Resultater: Effekt af instruktionssprog

Metaanalysen af de 19 inkluderede studier, som er afbilledet i Figur 3, viste en samlet positiv effekt af tosproget undervisning (effektstørrelse = +.23 (random), +.25 (fixed)). Herefter rapporteres kun random effekter).

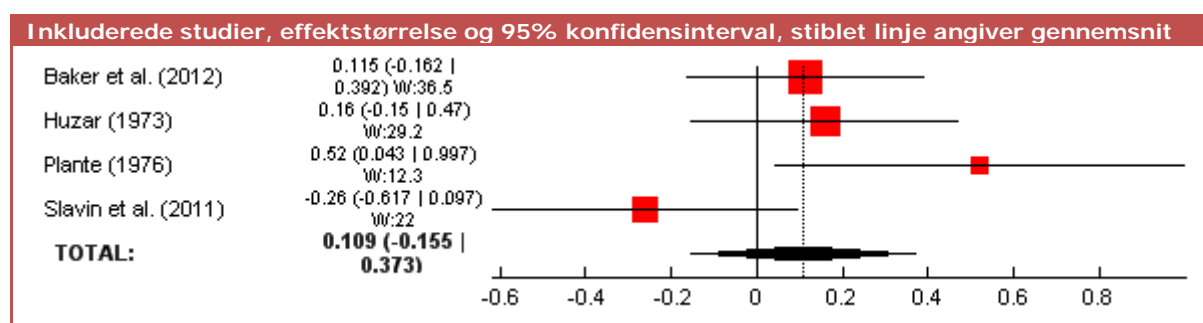
Figur 3: Effektstørrelse i alle inkluderede studier baseret på samlet udbytte mål



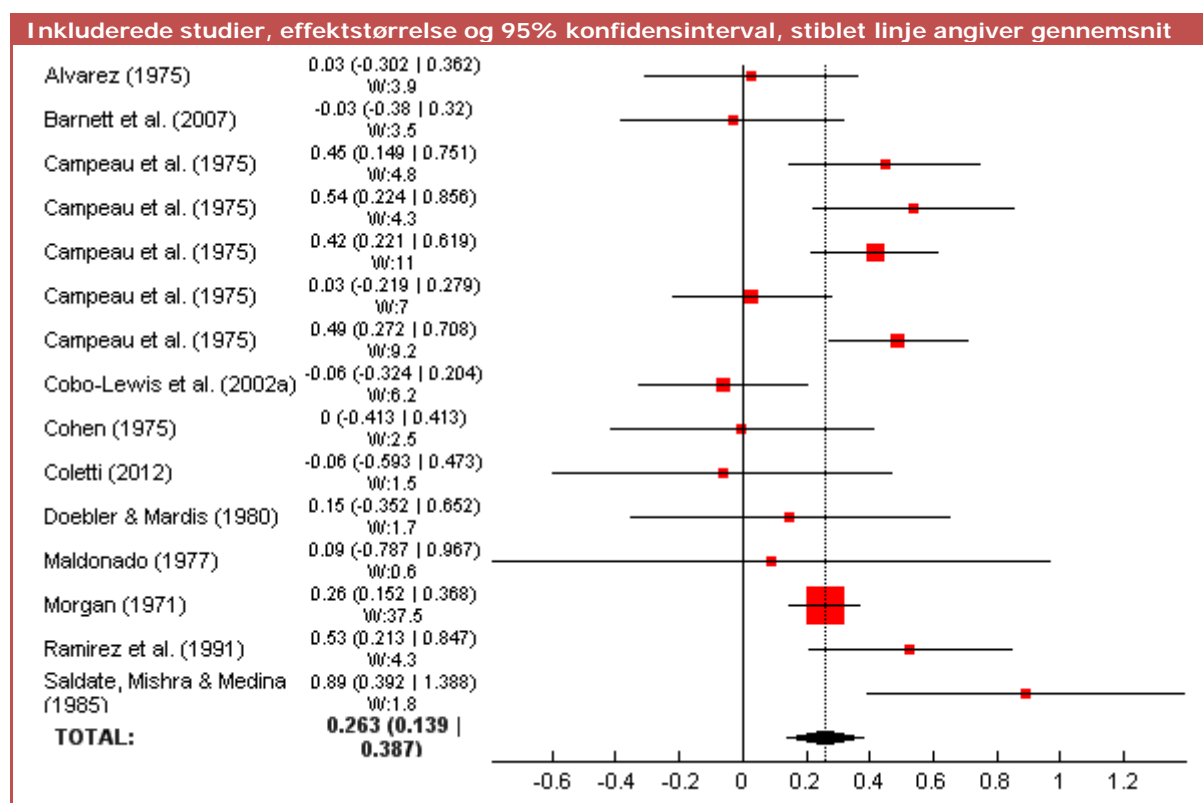
Der var dog stor variation i studierne resultater, som det ses i Figur 3 ($Q = 47,5$, $df = 18$; $p < 0,001$). Noget af variationen skyldes en forskel i design; som det ses i Figur 4 og

Figur 5, var der mindre effekt i studier med randomiseret fordeling (effektstørrelse = +.11) end i studier med matchede grupper (effektstørrelse = +.26). Effektstørrelsen i studierne med randomiseret fordeling må naturligvis tillægges mest vægt da risikoen for kunstige effekter er mindre her end i studierne med matchede grupper.

Figur 4: Effektstørrelse i inkluderede studier med randomiseret fordeling af elever i kontrol- og eksperimentgruppe



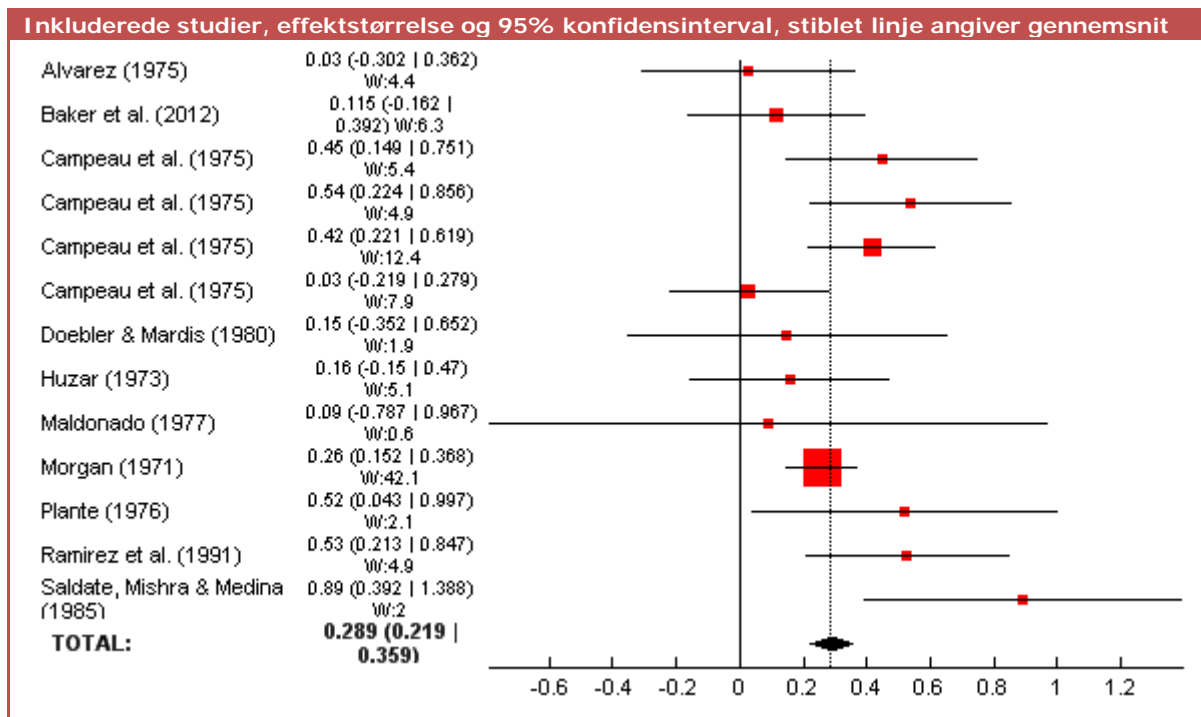
Figur 5: Effektstørrelse i inkluderede studier med matchede kontrol- og eksperimentgrupper



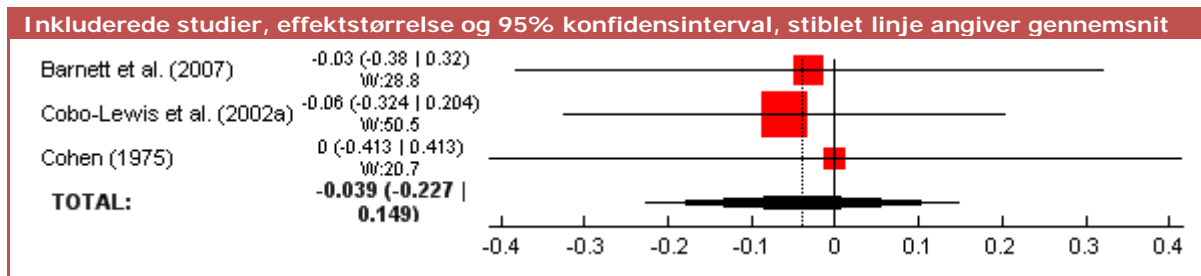
Endvidere er der forskellig effekt af de tre typer af tosprogsprogrammer som det ses i Figur 6 til Figur 8. Der er nærmest ingen positiv effekt af tovejs-programmer (effektstørrelse = +.04) og overgangsprogrammer (effektstørrelse = +.08), hvilket vil sige at

den samlede effekt stort set er drevet af den positive effekt af de parallelle programmer (effektstørrelse = +.29).

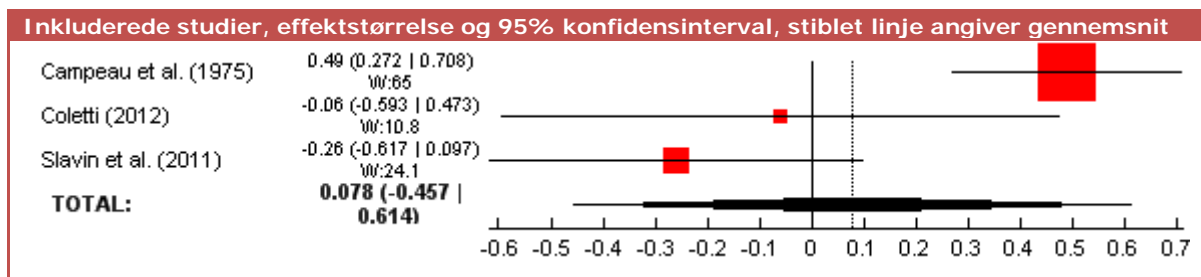
Figur 6: Effektstørrelse i studier med parallelt tosproget program



Figur 7: Effektstørrelse i studier med tovejs tosproget program

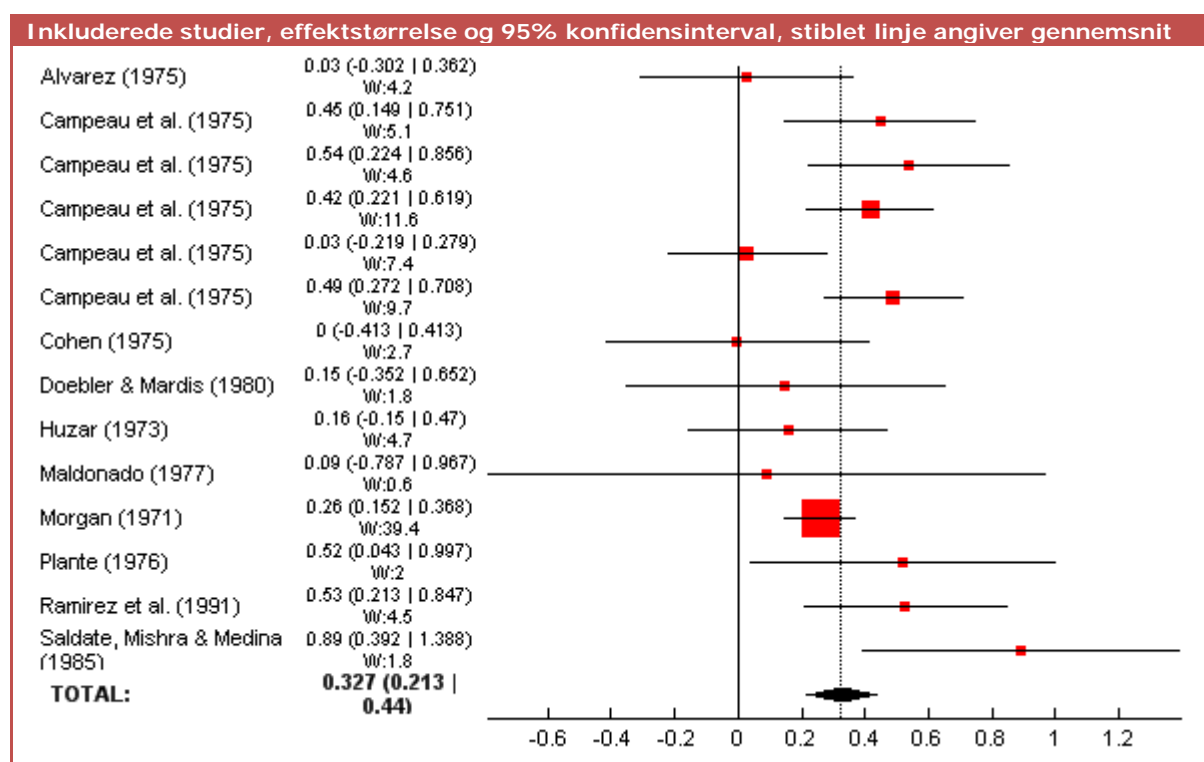


Figur 8: Effektstørrelse i studier med tosproget overgangsprogram

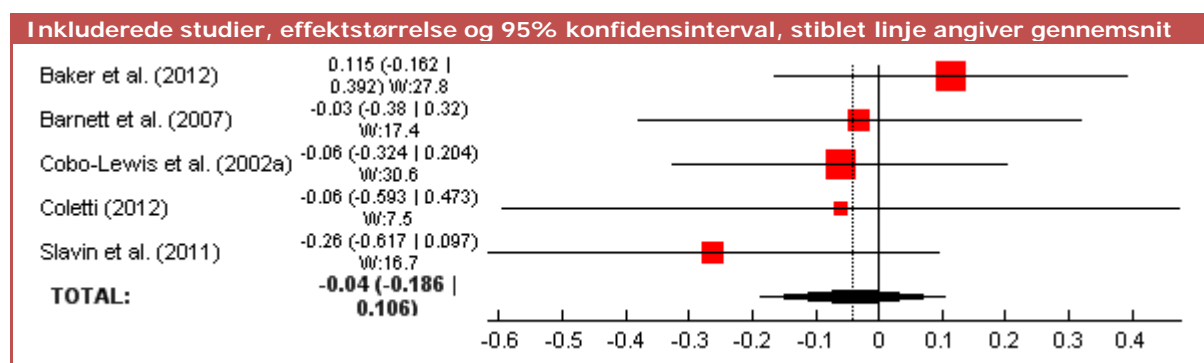


Som tidligere nævnt er der en tendens til at de parallelle programmer ikke bruges så meget mere. Det er derfor muligt at ovenstående effekter af programtype i stedet, eller i tilgift, er effekter af ændringer i sammensætningen af den (spansk) tosprogede population i USA. En alternativ forklaring kan være at nyere undersøgelser metodisk er mere stringente end tidligere undersøgelser. Laves en opdeling af studierne i to grupper afhængigt af om de er udgivet før år 2000 eller senere, ses der også forskelle (Figur 9 og Figur 10). Studier fra før år 2000 viser positiv effekt af tosprogsprogrammer (effektstørrelse = +.33), mens studier efter år 2000 ikke gør (effektstørrelse = -.04).

Figur 9: Effektstørrelse i tosprogede programmer før år 2000



Figur 10: Effektstørrelse i tosprogede programmer efter år 2000



Det er vanskeligt ud fra de foreliggende studier at adskille effekten af undersøgelsesperiode (før/efter år 2000) fra effekten af programtype, men det kan dog bemærkes at

det eneste studie efter år 2000 der viser en tendens til positiv effekt, er et studie med parallelt tosproget program (Baker et al. 2012).

Det er vigtigt at se på langtidseffekten af programmerne. Her skal det bemærkes at kun tre studier har fulgt eleverne over en fem års periode (gennemsnittet for de 19 studier er 2,6 år). Disse tre studier viser effektstørrelser på hhv. +.09 (Maldonado, 1977), - 0,06 (Cobo-Lewis et al., 2002a) og -.26 (Slavin et al. 2011), dvs. samlet set en svag negativ effekt.

Som nævnt ovenfor er de effektstørrelser der ligger til grund for metaanalysen gennemsnitlige effektstørrelser for alle effektmål i hvert studie ved afslutningen af undersøgelsen. Når flere kohorter slutter på forskellige klassetrin, medregnes alle sluttrin. Dette er muligvis ikke helt rimeligt. Derfor har vi undersøgt den overordnede effekt af programmerne hvis vi kun medtager de ældste klasser som der er mål for i metaanalysen. Denne analyse viste dog ikke forskellig effektstørrelse (+.22) i forhold til den samlede effektstørrelse når alle resultater blev talt med (+.23).

Studier af relevans som ikke indgår i metaanalysen

En særlig type af studier er ikke taget med i metanalysen da de ikke er typiske effektstudier, men de beskrives alligevel her pga. det store antal børn som studierne er baseret på hvilket vurderes at give studierne robusthed nok til at de bør tages ad notam. Der er tale om to studier (Grissom, 2004; Guo & Koretz, 2013) der undersøger effekten af to amerikanske stater (Californien og Massachusetts) lovbefalede overgang til at satse udelukkende på tosproget engelskundervisning. I begge studier undersøges om overgangen fra (mulighed for) tosproget undervisning til tosproget engelsk undervisning har haft betydning for hhv. læsescorer på engelsk (Massachusetts) og øget reklasificering af "begrænset-kompetente tosprogede" til "kompetente tosprogede" (Californien); mao. om lovændringerne har resulteret i den ønskede øgning af engelskkompetencer hos tosprogede.

Den californiske lov (*proposition 227*, 1998) blev vedtaget i 1998 i håbet om at højne den årlige reklasificering som lå på 5% (dog måske reelt nærmere 7%, Grissom, 2004). Reklasificeringsraten har stabiliseret sig på ca. 8% siden loven trådte i kraft. Men den beskudte positive effekt af at undervise alene på engelsk er svær at tolke da procentværdien også er baseret på elever der rejser hhv. til og fra staten. Grissom (2004) gennemførte derfor et kohortestudie hvor de samme elever blev fulgt over tid, og konkluderede at den lovbefalede satsning på tosproget engelsk ikke havde haft hverken positiv eller negativ effekt på raten af reklasificering af tosprogede (dvs. på deres tilegnelse af engelsk). Det skal bemærkes at man også kun ville have kunnet forventet en begrænset effekt på reklasificeringsprocenten hvis tosproget undervisning var bedre da det før lovens vedtagelse kun var ca. 30% som fik tosproget undervisning (Grissom, 2004).

Guo & Koretz's (2013) undersøgelse af effekten af forbud mod tosproget undervisning i Massachusetts (*Question 2*, 2002) kommer tæt på at være et decideret effektstudie da der undersøges læsescorer i store matchede kohorter før og efter lovens vedtagelse. Før lovens vedtagelse skulle der udbydes tosproget undervisning, og efter lovens vedtagelse blev det *forbudt* at give tosproget undervisning (man risikerer retsforfølgelse). Det er dog ikke et decideret effektstudie da man trods alt ikke kan være sikker på at alle børn fik tosproget undervisning før lovens vedtagelse, og at ingen børn får det efter. Konklusionen var imidlertid den samme som i Grissom's (2004) undersøgelse, nemlig at der ikke var nogen effekt af loven på læsescorer blandt statens tosprogede i hverken positiv eller negativ retning.

Endnu et studie som ikke indgik i metaanalysen, skal nævnes her (J. A. Maldonado, 1994). Studiet indgik ikke da det kun var sprog- og læsefærdighederne hos 10 tosprogede der blev undersøgt. Disse 10 elever havde specifikke sprog- og læsevanskeligheder. De deltog i et treårigt tosproget overgangsprogram fra 1. til 3. klasse og blev undervist i spansk det første år. Efter de tre år scorede de markant højere end en kontrolgruppe der kun blev undervist på engelsk på en test af sprog, læsning og matematik (effektstørrelse = +1.67). Effektstørrelsen er imponerende og kan skyldes tilfældigt udsving grundet det lille antal børn. Men den store effekt kan også skyldes at undervisning på modersmålet er særlig gavnligt for tosprogede med specifikke sprog- og læsevanskeligheder. Dette støttes af at Baker et al. (2012) fandt at tosproget undervisning var til størst gavn for tosprogede med risiko for læsevanskeligheder (hvilket dog ikke altid er tilfældet, fx Cobo-lewis et al., 2002a).

4.3 Opsamling og diskussion

Opsummerende kan det siges at tosprogede undervisningsprogrammer gennemsnitligt viser en svag positiv effekt set i forhold til etsprogede programmer. Der skal dog tages nogle forbehold før der kan generaliseres til danske forhold. Der er i hvert studie tale om to sprog med samme skriftsystem hvilket ikke altid er gældende for store tosprogsgrupper i Danmark. Derudover er spansk muligvis i sig selv et godt sprog at begynde at lære at læse på; fx dansk og engelsk har stor forskel mellem udtale og stavemåde, hvilket ikke er tilfældet med spansk, som staves meget regelret og tæt på udtalen.

Der er også vigtig information i de subgruppeanalyser der blev gennemført. Studier med randomisering som er mest pålidelige, viste de svageste effekter af tosprogede programmer. Dette betyder at de studier der brugte matchede eksperiment- og kontrolgrupper, kan have haft en indbygget bias. En særlig risiko som synes bekræftet i beskrivelsen af enkelte studier, er at tosprogede i parallelt tosprogede programmer fik mere læseundervisning end tosprogede i etsprogede programmer. I så fald frembringes den positive effekt muligvis af ekstra undervisning.

Studier lavet efter år 2000 viser samlet set ingen positiv effekt af tosproget undervisning hvilket kan skyldes ændringer i populationen eller skolernes måde at undervise på, eller kan skyldes en større vægt på tovejs og overgangsprogrammer frem for parallelt tosprogede programmer i nyere tid (i denne metaanalyse er parallelle programmer mest effektive). To store undersøgelser på statsniveau (i Californien og Massachusetts) viser ingen ændringer i tosprogedes læsekompetencer efter en lovbealet overgang fra tosprogede programmer til etsprogede programmer for tosprogede. Det tyder på at den tosprogede undervisning før lovenes ikrafttræden ikke havde positiv effekt på læsekompetencer, og ligeledes at den etsprogede undervisning heller ikke i sig selv har hverken positiv eller negativ effekt.

5. Effekt af de pædagogisk-didaktiske metoder

Denne anden del af forskningskortlægningen handler om effekten af forskellige læseindsatser på tosprogede elevers sprog- og læsetilegnelse uafhængigt af undervisningsprog.

5.1 Deskriptive analyser

Der var 37 studier der levede op til inklusionskriterierne vedrørende Spørgsmål 2 (se Appendiks 2 for en liste over studier der ikke levede op til inklusionskriterierne; bemærk dog at listen er ikke udtømmende da mange studier er ekskluderet pga. spansk modersmål hvor vi har brugt tidligere forskningskortlægningers frasorteringskriterier jf. Afsnit 3). Tabel 15 til Tabel 20 beskriver karakteristika ved de inkluderede studier.

Tabel 15 viser antallet af sammenligninger og effektstørrelser i de 37 inkluderede studier. Vi har ikke inkluderet de sammenligninger hvor den enkelte kondition (eksperimentgruppe) omfatter andre spørgsmål end dem der er relevante for identifikationen af effektive pædagogisk-didaktiske metoder i forbindelse med læseindsatser anvendt i skolen. I nogle studier foregår indsatsen fx på forskellige sprog (fordi betydning af instruktionssprog også var blandt forskningsspørgsmålene), men i sådanne tilfælde har vi kun inddraget den kondition i studiet der omfattede undervisning på andetsproget (se fx Irby et al., 2010). Et andet eksempel er Koskinen (2000) hvor indsatsen også blev afprøves i hjemmet, men her har vi kun medtaget resultater for den kondition der afprøver metoden i skolen. Vi har derfor inkluderet færre sammenligninger og effektstørrelser end dem der afprøves i de primære forskningsstudier.

Tabel 15: Oversigt over antal sammenligninger og effektstørrelser i de 37 inkluderede studier

Studier	Antal sammenligninger	Antal effektstørrelser
Almaguer (2005)	1	3
Becker & Gersten (1982)	1	2
Bridges (2006)	1	2
Calderon et al (1998)	1	1
Calderon et al (2004)	1	3
Calhoon et al (2007)	1	2
Carlo et al. 2004	1	1
Chambers et al., (2004)	2	3
Denton (2004)	1	6
Ehri et al (2007)	1	3
Farver et al. (2009)	1	3
Francis et al. (2009)	1	3
Gerber et al. (2004)	1	1
Gunn et al. (2000)	1	4
Irby et al. (2010)	1	1
Kemp et 2006)	1	3
Koskinen (2000)	1	1
Lesaux et al. (2010)	1	1
Linan-Thompson et al. (2006)	1	1
Macaruso & Rodman (2011)	1	1

McMaster et al. 2008	1	1
O'Connor et al 2012	1	3
Proctor et al (2011)	1	1
Ransford-Kaldon et al (2011)a	1	1
Ross et al. 1998	1	3
Saenz (2002)	1	3
Saenz (2005)	1	1
Saunders and Goldenberg 1999	1	1
Tong et al. (2008)	1	3
Tong et al. (2011)	1	3
Troia (2004)	1	1
Vadesy & Sanders (2011)	1	3
Vadesy & Sanders (2012)	1	1
Vaughn, Cirino et al. (2006)	1	3
Vaughn, Mathes et al. (2006)	1	3
Wessels (2009)	1	1
Zhang (2000)	1	1
<i>Samlet</i>	38	78

Som det fremgår af tabellen indgår 38 sammenligninger og 78 effektmål i metaanalysen.

I Tabel 16 ses fordelingen af studier på et gennemsnitligt mål for henholdsvis afkodningsfærdigheder, læseforståelse samt for et samlet udbytte mål hvor den/de anvendte test inkluderer både afkodnings- og læseforståelsesfærdigheder på en måde så færdighederne ikke kan adskilles. De konkrete udbytte mål fordeler sig på en række forskellige test af fx lydlig opmærksomhed, fonemer, læsenøjagtighed, ordforråd og læseforståelse mm., dvs. test der både måler tale- og skriftsproglige færdigheder.

Tabel 16: Antal studier med udbytte mål inden for afkodning, læseforståelse eller begge dele

Beskrivelse	n	%
Afkodning	5	13.5
Læseforståelse	7	18.9
Begge	25	67.5
<i>Samlet</i>	37	100

De fem studier der kun undersøgte afkodning er Calhoon (2008), Gerber et al. (2004), Macaruso & Rodman (2011), McMaster et al. (2008) og Troia (2004). De syv studier der kun undersøgte læseforståelse er Carlo et al. (2004), Irby et al. (2010), Koskinen (2000), Proctor et al. (2011), Saenz, Fuchs & Fuchs (2005), Saunders & Goldenberg (1999) og Zhang (2000). Seks indsatser (der enten er klassificeret under Læseforståelse eller Begge) havde ordforrådet som mål (Carlo et al., 2004; Francis et al. 2009; Kemp et al., 2006; Proctor et al. 2011; Wessels, 2009 samt Zhang & Schumm, 2000).

Tabel 17 viser karakteristika ved indsatserne.

Tabel 17: Beskrivelse af indsatserne (N=37)

Beskrivelse	n	%
<i>Pædagogisk metode¹</i>		
Kollaborativ læring	6	15.8
Supplerende individuel undervisning	3	7.9
Systematisk eksplicit instruktion	7	18.4
Systematisk eksplicit instruktion og kollaborativ læring	3	7.9
Systematisk eksplicit instruktion i supplerende gruppeundervisningsforløb	10	26.3
Systematisk eksplicit instruktion i supplerende individuelle undervisningsforløb	5	13.2
Systematisk eksplicit instruktion, vurdering og tilpasning af indsatsen og evt. supplerende metoder	4	10.5
<i>Varighed</i>		
<3 måneder	9	24.4
3-6 måneder	11	29.7
7-11 måneder	7	18.9
1 år	4	10.8
2 år	3	8.1
3 år	2	5.4
4 år	1	2.7
Ikke oplyst	0	0
<i>Intensitet</i>		
≤20 timer	2	5.4
>20 men ≤100 timer	14	37.8
>100 timer	7	18.9
Ikke oplyst	14	37.8
<i>Gruppestørrelse</i>		
Individuel	5	13.5
Parvis	5	13.5
Små grupper	11	29.7
På klassen	14	37.8
Blandet	1	2.7
Ikke oplyst	1	2.7
<i>Udfører af indsatsen</i>		
Lærer	25	67.6
Hyret lærer	7	18.9
Studerende	1	2.7
Ikke oplyst	4	10.8

Tabellen illustrerer at godt 42% af indsatserne tog udgangspunkt i en enkelt metode (systematisk eksplicit instruktion, kollaborativ læring) eller anvendte et bestemt format (supplerende individuel undervisning) mens knapt 50% tog udgangspunkt i systematisk eksplicit instruktion der blev anvendt sammen med kollaborativ læring eller i forbindelse med enten supplerende gruppeundervisning eller individuel undervisning. I de omfattende indsatser indgik ligeledes systematisk eksplicit instruktion på linje med en eller flere, oftest løbende vurdering og tilpasning af indsatsen. De omfattende indsatser adskilte sig også ved at alle var implementeret på skole- og skoledistriktsniveau. Samlet

set indgik systematisk eksplicit instruktion i mere end 75% af de indsatser forskningskortlægningen er baseret på.

Mere end halvdelen af indsatserne (54.1%) strækkede sig over mindre end 6 måneder, mens knap en tredjedel strækkede sig over syv til 12 måneder. De resterende ca. 15% af indsatserne strækkede sig over flere år (mellem to og fire år). Mht. intensitet var der ikke oplysninger i artiklerne i næsten 40% af studierne. I de studier hvor antallet af (undervisnings-) timer var oplyst, var godt 5% af indsatserne lav-intensive indsatser på under 20 timer, mens majoriteten af studierne var på mellem 20 og 100 timer.

Størstedelen af indsatserne (37.8%) foregik som klasseundervisning efterfulgt af undervisning i små grupper eller par (henholdsvis 29.7% og 13.5%) eller individuel undervisning (godt 25% i alt). Langt størstedelen af indsatserne (to tredjedele) blev gennemført af klasselæreren. I Tabel 18 beskrives deltagerne i indsatserne.

Tabel 18: Beskrivelse af deltagerne

Beskrivelse	n	%
<i>Land</i>		
USA	37	100
<i>Modersmål</i>		
Spansk	29	78.4
Blandet	8	21.6
<i>Klasse</i>		
preK -3	26	70.3
4 – 6	7	18.9
K – 6	4	10.8
<i>SES</i>		
Lav	11	29.7
Blandet	6	16.2
Ikke oplyst	20	54.1
<i>Engelsk niveau</i>		
Lavt	16	43.2
Blandet	10	27
Ikke oplyst	11	29.7
<i>Læseniveau</i>		
Lavt/risiko	16	43.2
Blandet	10	27
Ikke oplyst	11	29.7

Med udgangspunkt i tabellen kan vi konkludere at kun studier der er udført i USA leve- de op til inklusionskriterierne, dvs. alle elever havde engelsk som andetsprog. Derud- over fremgår det at næsten 80% af de tosprogede elever (78.4%) havde spansk som modersmål. Næsten 70% af indsatserne var målrettet elever i børnehaveklassen til 3. klasse. Den største del af eleverne kom fra familier med en lav socioøkonomisk status og havde ved inklusionen i studierne dårlige engelskkompetencer og et lavt læseniveau. Det skal dog bemærkes at elevernes engelskniveau og læseniveau inden igangsættelse af indsatsen ikke var oplyst i ca. en tredjedel af studierne.

Tabel 19: Beskrivelse af de inkluderede studier (N=37)

Beskrivelse	n	%
<i>Design</i>		
Lodtrækning	14	37.8
Matchede	23	62.2
<i>Antal deltagere</i>		
Mellem 20-59 elever	10	27
Mellem 60-100 elever	9	21.6
Mellem 101-200 elever	9	21.6
Mellem 201-400 elever	6	16.2
Mellem +400 elever	3	8.1
<i>Publikationstype</i>		
Fagfællebedømt (Peer-reviewed)	27	77.1
Rapporter	5	13.5
Afhandlinger	5	13.5
<i>Udkommelsesår</i>		
1980-1989	1	2.7
1990-1999	3	8.1
2000-2009	24	64.9
2010-2012	9	24.3

Tabel 19 viser at 14 af studierne, dvs. knap 40%, brugte lodtrækningsforsøg, mens to-sprogede elever i de resterende 23 undersøgelser var matchede på tilfredsstillende vis. 31 studier er publiceret i fagfællebedømte tidsskrifter, mens de resterende 10 er ligeligt fordelt på tekniske rapporter og ph.d.-afhandlinger. Majoriteten af studier er publiceret fra 2000 og frem, dvs. de inkluderede studier er langt overvejende af nyere dato hvilket afspejler den trend vi nævnte i Afsnit 2, nemlig at flere og flere studier beskæftiger sig med at evaluere effekten af pædagogisk-didaktiske metoder frem for undervisnings-sprog.

Tabel 20 beskriver indsatsen i de inkluderede studier i flere detaljer, og angiver hvilken pædagogisk-didaktisk metode indsatsen først og fremmest var baseret på, mens Tabel 21 præsenterer en oversigt over de enkelte studier i relation til kodningen.

Tabel 20. Klassifikation og beskrivelse af indsatserne i de inkluderede studier (N=37)

Studie	Interventionens navn	Pædagogisk-didaktisk metode	Beskrivelse af indsatserne
Almaguer (2005)	<i>Dyad reading Instruction</i>	Kollaborativ læring	To elever – en "leder-læser" med gode læsekompetencer og en "assistent-læser" med svage læsekompetencer – dannede læsepar. De to elever kunne selv vælge den tekst de ville læse så længe at leder-læseren kunne læse teksten. Eleverne kunne vælge både fiktive og ikke-fiktive tekster og derfor indgik mange forskellige genrer. Parrene sad ved siden af hinanden og delte en bog. Leder-læseren begyndte med at læse bogen i et naturligt tempo og pegede samtidig på ordene. Bagefter læste assistent-læseren teksten sammen med leder-læseren
Becker & Gersten (1982)	<i>Direct Instruction Follow Through program</i>	Systematisk eksplicit instruktion	Indsatsen er baseret på en meget struktureret tilgang – systematisk eksplicit instruktion - med vægt på et højt akademisk niveau i undervisningen i begynderlæsning. Undervisningen foregik i små grupper. Undervisningsmaterialerne er bygget op om et fonetisk kontrolleret ordforråd, og har en hurtig progression. Undervisningen er baseret på stærk involvering af eleverne, systematisk rettelser af fejl hos eleverne og på hyppig vurdering af elevernes færdigheder.
Bridges (2006)	<i>Readers' Theatre</i>	Kollaborativ læring	Manuskriptet til et teaterstykke (Readers' Theatre script) blev læst og indøvet dagligt i 2 uger. Eleverne optrådte derefter for kammeraterne og blev videooptaget ved slutningen af den 2-ugers periode. Eleverne opførte teaterstykkerne som gruppe ved at læse deres roller højt. Fem forskellige manuskripter blev brugt under indsatsen. Enkle kostumer og rekvisitter blev brugt, og eleverne stod eller sad mens de opførte stykkerne.
Calderon et al. (2004)	<i>Succes for all</i> (baseret på <i>Bilingual Cooperative Integrated Reading and Composition, BCIRC</i>)	Systematisk eksplicit instruktion og kollaborativ læring	<i>Succes for all</i> (SFA) er en omfattende indsats der inddrager hele skolens personale med fokus på ledelse, effektiv undervisning, professionel udvikling og coaching, forskning og støtte til hele skolen samt indsatsværktøjer. Selve undervisningen er baseret på systematisk eksplicit instruktion der er målrettet afkodning, ordforråd og læseforståelse på en måde, så indholdet og den rækkefølge det præsenteres i er i overensstemmelse med empirisk viden om børns tilegnelse af sprog og læsning. I en del af undervisningen anvendes kollaborativ læring. Alle elever bliver løbende vurderet og regrupperet til andre indsatsgrupper, så ind-

			satsen hele tiden er baseret på den enkelte elevs færdigheder. Noget af undervisningen er organiseret i mindre grupper eller som individuel undervisning af elever med særlige behov. Der er udviklet særlige støtteprogrammer til familierne. I dette studie afprøves en særlig variant af SFA der bl.a. evaluerer en forbedret version af BCIRC som består af SFAs begynderlæseprogram (<i>Reading Roots</i>) med videomateriale, og hvor eksplicit instruktion og kollaborativ læring kombineres.
Calderon, Hertz-Lazarowitz & Slavin (1998)	<i>Bilingual Cooperative Integrated Reading and Composition</i>	Kollaborativ læring	Eleverne arbejder sammen i heterogene grupper på fire. Eleverne læser sammen i par og skal løse opgaver relateret til en tekst om fx skattejagt og forskellige skriveopgaver. Eleverne støttes af ark der inkluderer forståelses- og forudsigelsesspørgsmål, ordforrådsaktiviteter, genfortællinger mm. De små grupper har til formål at give eleverne daglige muligheder for at bruge sproget og lærerne anvender veletablerede principper for kollaborativ læring for at øge de studerendes motivation og præstation.
Calhoon (2006)	<i>Peer-assisted Learning strategies – PALS</i>	Systematisk eksplicit instruktion og kollaborativ læring	Eleverne arbejdede sammen i heterogene par og PALS-sessionerne var bygget op omkring to aktivitetstyper, kaldet Lyd og ord (aktiviteter med fokus på bogstavlyde, segmentering og gensidig læsning) og Historiefortælling (hvor eleverne læste og talte om bøgerne). Rækkefølgen og indholdet i aktiviteterne i Lyd og ord er baseret på principperne fra systematisk eksplicit instruktion.
Carlo et al. (2004)	<i>Direct instruction in key vocabulary</i>	Systematisk eksplicit instruktion	Eleverne blev undervist i betydninger af relevante akademiske ord og i strategier til at udnytte information fra konteksten, fra morfologien, fra viden om flere betydninger, og i sproglige slægtskab med andre ord. Blandt de principper der lå til grund for indsatsen var at målordene skulle forekomme i meningsfulde tekster, at ordene skulle forekomme i varierende sammenhænge, og at viden om ordene inkluderede stavning, udtale, morfologi og syntaks samt betydning. Hver uge blev 10-12 målord introduceret, og hele undervisningsforløbet var organiseret omkring temaet 'integration'. Materialerne tog udgangspunkt i avisartikler, dagbøger, historiske kilder mm. I undervisningsforløbet blev der vekslet mellem klasseundervisning og arbejde i mindre, heterogene grupper.
Chambers et al. (2005)	<i>Success for all</i>	Systematisk eksplicit instruktion, vurdering og tilpasning af indsatsen og	Indsatsen var baseret på en adaptation af <i>Success for all</i> (se beskrivelse ovenfor) hvor videomateriale blev indarbejdet i undervisningsmaterialet fx i form af animationer der præsenterede

		evt. supplerende metoder	bogstavlyde, sketches der introducerede til nye ord mm.
Denton et al. (2004a)	<i>Read Well</i>	Systematisk eksplicit instruktion i supplerende individuelle undervisningsforløb	Indsatsen, der tager udgangspunkt i individuel undervisning, er baseret på systematisk eksplicit instruktion rettet mod understøttelse af afkodningsfærdigheder. Indsatsen indbefattede vedvarende øvelse i afkodning af tekster og mulighed for at diskutere ord og begreber der blev præsenteret i teksterne. De bøger der indgik i programmet indeholdt to typer af tekster: dem eleverne læste op som kunne afkodes vha. de fonemer der lige var blevet undervist i, og dem læreren underviste i der indeholdt mere avanceret sprog som understøttede tilegnelsen af ordforråd og læseforståelse. Eleverne blev løbende vurderet og undervisningen blev derefter tilpasset den enkelte elevs behov.
Denton et al. (2004b)	<i>Read Naturally</i>	Supplerende individuel undervisning	Indsatsen bestod af en modifikation af <i>Read Naturally</i> programmet hvor eleven det meste af tiden arbejder individuelt med tekster uafhængigt af læreren. Eleverne læste tekster gentagne gange indtil de nåede et fastlagt mål og bevægede sig op på næste niveau (der er 8 niveauer). Der er fokus på forståelse via konkrete strategier. Modifikationen bestod i at der blev tilføjet udvidede aktiviteter i forbindelse med tilegnelse af ordforråd, afkodning og forståelse. Fx talte læreren om alle nye ord, skrev dem på kort inden eleven skulle læse dem i teksten, ligesom eleverne skulle udpege ord de ikke kendte. Eleverne blev løbende vurderet og undervisningen blev derefter tilpasset den enkelte elevs behov.
Ehri et al. (2007)	<i>Reading Rescue</i>	Systematisk eksplicit instruktion i supplerende individuelle undervisningsforløb	Indsatsen, der har form som en-til-en undervisning, er baseret på principperne for systematisk eksplicit instruktion og er målrettet såvel afkodnings- som læseforståelsesfærdigheder. Eleverne læste små bøger med stigende sværhedsgrad der indeholdt højfrekvente og let afkodelige ord i en rækkefølge og med et indhold der var baseret på empirisk forskning i hvad børn kan hvornår. Eleverne blev løbende vurderet og undervisningen blev derefter tilpasset den enkelte elevs behov.
Farver, Lonigan & Epe (2009)	<i>Literacy Express Preschool Curriculum</i>	Systematisk eksplicit instruktion i supplerende gruppeundervisningsforløb	Det omfattende systematiske og eksplicite program understøtter både sprog, begyndende læsning, færdigheder indenfor matematik og naturvidenskab samt socio-emotionel udvikling. Det er struktureret omkring 10 tematiske enheder med stigende progression. Indsatsen afvikledes i mindre grupper med tre typer af aktiviteter: dialogisk læsning, hvor barnet og læreren havde samtaler om billedbøgerne der havde fokus på indsatsens mål,

			træning i lydlig opmærksomhed og viden om skrift.
Francis et al. (2009)	<i>Language and Literacy Curriculum</i>	Systematisk eksplicit instruktion og Kollaborativ læring	Indsatsen indeholdt undervisning i lytteforståelse og ordforråd baseret på principperne for systematisk eksplicit instruktion og med direkte feedback til eleverne med brug af understøttende sprogstrategier (<i>scaffolding</i>). Eleverne fik mange muligheder for at øve læsning af sammenhængende tekster ved hjælp af kollaborative aktiviteter som fælles læsning og partner-læsning. Der indgik intensiv professionel udvikling af de deltagende lærere, herunder besøg af forskere under indsatsen med personlig feedback samt en mentor til hver lærer der havde til opgave at assistere med implementeringen af indsatsen.
Gerber et al. (2004)	<i>Core Intervention Model</i>	Systematisk eksplicit instruktion i supplerende gruppeundervisningsforløb	Indsatsen er baseret på generelle principper for systematisk eksplicit instruktion og målrettet grupper på fire elever der alle har svage fonologiske færdigheder. Undervisningen var organiseret omkring læringssekvenser frem for en traditionel undervisningsplan. Rækkefølgen af undervisningsforløb var dels styret af elevernes færdigheder, dels af elevernes svarmønster. Undervisningsmaterialet var enkelt men progressionen høj. Lærerne var eksplicite og direkte i deres måde at stille spørgsmål på, og der var løbende vurdering af den enkelte elevs svarmønster. Eleverne blev rost meget for deres korrekte svar og ukorrekte svar resulterede i brug af en række målrettede og niveau-tilpassede differentieringsstrategier (<i>correction staircase</i>). Brugen af disse strategier betød at eleven altid blev ledt frem til det korrekte svar, fik mulighed for at svare selv og blev understøttet undervejs.
Gunn et al. (2010)	<i>Supplemental instruction in decoding</i>	Systematisk eksplicit instruktion i supplerende gruppeundervisningsforløb	Indsatsen, der blev gennemført i små grupper af undervisningsassistenter ved siden af klasseundervisningen, byggede på to eksisterende programmer <i>Reading mastery</i> og <i>Corrective reading</i> (afhængigt af klassetrin) hvis effekt er dokumenteret. Programmerne er målrettet begynderlæsning (fonologisk opmærksomhed, lyd-bogstav korrespondancer og afkodning og fluency), og de er baseret på principperne for eksplicit instruktion. Elevsammensætningen i grupperne var baseret på en vurdering af elevernes behov. Undervisningsassistenten underviste eleverne i nyt stof og demonstrerede de færdigheder der skulle tilegnes for eleverne skridt for skridt og med mange eksempler. Undervisningsassistenterne gav eleverne middelbar feedback på deres præstationer og der blev undervist i en færdighed indtil eleverne havde tilegnet sig dem.

Irby et al. (2010)	<i>Project English Language and Literacy Acquisition (ELLA)</i>	Systematisk eksplicit instruktion i supplerende gruppeundervisningsforløb	Indsatsen i tilegnelse af engelsk bestod af tre dele, nemlig daglig undervisning i små grupper baseret på <i>Santillana Intensive English Program</i> , historiefortælling og genfortælling af historier og lærer-baseret undervisning i akademisk sprog. Indsatsen inkluderede også intensive forløb i små grupper forestået af undervisningsassistenter for de elever der havde lave scorere. Der indgik intensiv professionel udvikling hvor lærerne blev undervist i principperne for systematisk eksplicit instruktion. Forløbene, der foretog to gange om ugen, fokuserede på gennemgang og øvelse af kommende undervisningsforløb, vurdering og diskussion af elevernes læring, vurdering af lærerens egen pædagogiske progression og instruktion i brug af understøttende sprogstrategier.
Kemp (2006)	<i>Read Naturally</i>	Supplerende individuel undervisning	Se beskrivelse oven for
Koskinen (2000)	<i>Book rich environments</i>	Systematisk eksplicit instruktion i supplerende gruppeundervisningsforløb	Indsatsen bestod af læsning af bøger på forskelligt niveau i små grupper. 154 bøger indgik og de indeholdt kendte ord og begreber, var skrevet i et almindeligt talesprog og gik i sværhedsgrad fra begyndende læsning til 1. klasses niveau. De forskellige grupper fik forskellige bøger og sværhedsgraden blev valgt efter en vurdering af de enkelte elevers færdigheder. Læreren startede med at introducere eleverne til bogen og anvendte understøttede sprogstrategier (forudsigelse, relatere til elevernes egne erfaringer mm.), hvorefter eleverne sammen kiggede bogen igennem og snakkede om den. Dernæst blev bogen læst højt af læreren og derefter genlæst af både læreren og eleverne. Bøgerne var tilgængelige for eleverne resten af dagen.
Lesaux et al. (2010)	<i>Academic language instruction</i>	Systematisk eksplicit instruktion	Indsatsen tog udgangspunkt i korte informative tekster fra et magasin der hedder <i>Time for Kids</i> som appellerede til aldersgruppen. Til hver tekst var der 8-9 målord der også stod i <i>Academic word list</i> (som er en empirisk baseret ordliste med ord der optræder i mange forskellige faglige tekster i mange fag). Eleverne arbejdede med ordene i en uge af gangen (med i alt 72 ord i indsatsperioden). I løbet af en cyklus (en uge) blev der arbejdet med ordene på klassen, i små grupper og i forbindelse med individuelle aktiviteter. Selve undervisningen var baseret på de generelle principper for systematisk eksplicit instruktion og fulgte en aktivitetsrækkefølge der afspejler viden om hvordan gradvist vokser fra eksponering, aktivering af tidligere viden, ordets betydning i tekstens kontekst, introduktion til yderligere be-

			tydninger og til sidst elevens egen beskrivelse af ordets betydning.
Linan-Thompson et al. (2006)	<i>Responsiveness to intervention model (RtI)</i>	Systematisk eksplicit instruktion, vurdering og tilpasning af indsatsen og evt. supplerende metoder	RtI var her (som det typisk er) forbundet med tre niveauer af undervisning og instruktion og identifikation af elever med indlæringsvanskeligheder. Det første niveau var den læseundervisning der foregik i klassen (her baseret på generelle principper for systematisk eksplicit instruktion). Det andet niveau var en målrettet indsats for de elever, som ikke gjorde tilstrækkelige fremskridt i forbindelse med kerneundervisningen i klassen. Når indsatsen på det andet niveau ikke var tilstrækkelig til at imødekomme elevernes behov blev de henvist til tredje niveau der var specialundervisning. Eleverne skiftede niveau efter behov på basis af de løbende screeninger af deres udvikling og læring som var en integreret del af indsatsen.
Macaruso & Rodman (2011)	<i>Computer-Assisted Instruction (CAI)</i>	Systematisk eksplicit instruktion	Computerprogrammene der udgjorde kernen i indsatsen (<i>Lexia Early Reading</i> og <i>Lexia Primary Reading</i>) er baseret på systematiske og strukturerede øvelser i lydlig opmærksomhed og lyd-bogstav korrespondancer samt forskellige elementer der understøtter ordforråd, fluency og forståelse. Indholdet i programmet var baseret på principperne for systematisk eksplicit instruktion. Eleverne arbejdede i deres eget tempo og fik løbende støtte af programmet til at tilegne sig færdigheden vha. understøttende sprogstrategier. Programmet gav fx direkte korrigerende feedback til eleverne.
McMaster et al. (2008)	<i>Peer-assisted Learning strategies – PALS</i>	Kollaborativ læring	Se beskrivelse oven for.
O'Connor et al. (2012)	<i>Responsiveness to intervention model (RtI)</i>	Systematisk eksplicit instruktion, vurdering og tilpasning af indsatsen og evt. supplerende metoder	Se beskrivelse oven for.
Proctor et al. (2011)	<i>Improving Comprehension On-line</i>	Supplerende individuel undervisning	Den internetbaserede indsats var designet til at understøtte ordforråd og læseforståelse. Eleverne blev undervist i 5 ord per tekst. Eleverne skulle fx lave lytte- og skriveøvelser. Programmet havde en log hvor hver enkelt elevs svar blev registeret. Læreren monitorerede og vurderede den enkelte elevs arbejde via den elektroniske log.
Ransford-Kaldon et al.	<i>Responsiveness to inter-</i>	Systematisk eksplicit in-	Se beskrivelse oven for.

(2011)	<i>vention model (RtI)</i>	struktion i supplerende gruppeundervisningsforløb	
Ross, Smith & Nunnery (1998)	<i>Succes for all</i>	Systematisk eksplicit instruktion, vurdering og tilpasning af indsatsen og evt. supplerende metoder	Se beskrivelse oven for.
Saenz (2002)	<i>Peer-assisted Learning strategies – PALS)</i>	Kollaborativ læring	Se beskrivelse oven for.
Saenz, Fuchs & Fuchs (2005)	<i>Peer-assisted Learning strategies – PALS)</i>	Kollaborativ læring	Se beskrivelse oven for.
Saunders & Goldenberg (1999)	<i>Instructional conversations and Literature Logs</i>	Systematisk eksplicit instruktion i supplerende gruppeundervisningsforløb	Udgangspunktet for litteraturforløbene i indsatsen var <i>Experience-Text-Relationship</i> , en tilgang til arbejde med litteratur der er baseret på løbende diskussion, skriveaktiviteter og læsning af bøger hvor læreren hjælper eleverne med at relatere historien til deres egne erfaringer og et centralt tema. Desuden blev elever undervist i strategier for læseforståelse baseret på generelle principper for systematisk eksplicit instruktion. I dele af indsatsen (3. klasse) var der supplerende undervisning i grupper baseret på <i>English Language Development through Literature</i> .
Tong et al. (2008)	<i>Project English Language and Literacy Acquisition (ELLA)</i>	Systematisk eksplicit instruktion i supplerende gruppeundervisningsforløb	Se beskrivelse oven for.
Tong et al. (2011)	<i>Project English Language and Literacy Acquisition (ELLA)</i>	Systematisk eksplicit instruktion i supplerende gruppeundervisningsforløb	Se beskrivelse oven for.
Troia (2004)	<i>Fast ForWord Language</i>	Systematisk eksplicit instruktion i supplerende individuelle undervisningsforløb	Indsatsen var baseret på et computerprogram, der kombinerer intensiv træning i receptive færdigheder. Programmet bestod af 7 interaktive spil der træner verbal og non-verbal lyddiskrimination, ordgenkendelse og sprogforståelse. Programmet gav eleverne et adaptiv input der forlængede og forstærkede lyde for at hjælpe med diskriminationen.

Vadasy & Sanders (2011)	<i>Supplemental Phonics-Based instructions</i>	Systematisk eksplicit instruktion i supplerende individuelle undervisningsforløb	Indsatsen bestod af individuelle undervisningsforløb hvor læreren underviste baseret på et manuskript med udgangspunkt i systematisk eksplicit instruktion. Hvert forløb fokuserede på forskellige afkodningsfærdigheder og lærerene blev trænet i at bruge understøttende sprogstrategier og i tilpasning af indsatsen så den matchede den enkelte elevs udgangspunkt.
Vadasy & Sanders (2012)	<i>Supplemental Phonics-Based instructions</i>	Systematisk eksplicit instruktion i supplerende individuelle undervisningsforløb	Se beskrivelse oven for.
Vaughn, Cirino et al. (2006)	<i>Supplemental Reading intervention</i>	Systematisk eksplicit instruktion	Indsatsen tog udgangspunkt i <i>Proactive Reading</i> der er et omfattende integreret program der er baseret på systematisk eksplicit instruktion målrettet såvel afkodnings- som læseforståelsesfærdigheder.
Vaughn, Mathes et al. (2006)	<i>Supplemental Reading intervention</i>	Systematisk eksplicit instruktion i supplerende gruppeundervisningsforløb	Se beskrivelse oven for.
Wessels (2008)	<i>IBA-framework</i>	Systematisk eksplicit instruktion	IBA-framework inkorporerede elementer af systematisk eksplicit instruktion ved at inddrage elevernes baggrundsviden, forbinde ukendte begreber til kendt viden, ved at eleverne blev sikret muligheder for en meningsfuld og gentagen anvendelse af begreberne, og med fokus på ords dybdebetydning. Der blev dagligt arbejdet i fire faser: Læsning efter eget valg, stavning og arbejde med ordene, skrivning og guidet læsning på basis af IBA-frameworket med systematisk og målrettet brug af ordforrådsstrategier og et akademisk ordforråd.
Zhang & Schumm (2000)	<i>Keyword Method</i>	Systematisk eksplicit instruktion	<i>Keyword</i> -metoden består i et lære-ordforråd-uden ad-værktøj ved hjælp af både verbale og non-verbale teknikker. Metoden implementeres i to trin. Det første er at finde et ord der lydligt ligner det ord der skal læres, mens det andet trin er at finde det tilsvarende billede.

Tabel 21: Beskrivelse af inkluderede studier

Studie	Design	Klasse L1		N	Varighed	Intensitet (timer)	SES	Gruppe-størrelse	Udfører	Engelsk niveau	Læseniveau
Almaguer (2005)	Matchede	3	Spansk	80	< 3 mdr.	>20 ≤100	Lav	Parvis	Klasselærer	Blandet	Blandet
Becker & Gersten (1982)	Matchede	K-3	Spansk	225	3 år	-	Lav	Klasse	Klasselærer	-	-
Bridges (2006)	Matchede	4-6	Blandet	38	< 3 mdr.	-	-	Små grupper	Klasselærer	-	-
Calderon et al. (2004)	Matchede	3	Spansk	239	1 år	-	Lav	Klasse	Klasselærer	Lavt	Lavt/risiko
Calderon, Hertz-Lazarowitz & Slavin (1998)	Matchede	2-3	Spansk	222	2 år	> 100	-	Klasse	Klasselærer	-	Lavt/risiko
Calhoon (2006)	Lodtrækning	1	Spansk	49	3-6 mdr.	>20 ≤100	-	Parvis	Klasselærer	-	Blandet
Carlo et al. (2004)	Matchede	4-5	Spansk	142	2 år	>20 ≤100	-	Klasse	Klasselærer	-	-
Chambers et al. (2005)	Matchede	K-1	Spansk	455	1 år	-	-	Klasse	Klasselærer	-	Lavt/risiko
Denton et al. (2004)	Lodtrækning	2-5	Spansk	93	< 3 mdr.	>20≤-100	-	En til en undervisning (tutor)	Klasselærer	Lavt	Lavt/risiko
Ehri et al. (2007)	Matchede	1	Spansk	121	3-6 mdr.	-	Lav	En til en undervisning (tutor)	Klasselærer	Lavt	Lavt/risiko
Farver, Lonigan & Eppe (2009)	Lodtrækning	Pre-K	Spansk	63	3-6 mdr.	>20≤-100	Blandet	Små grupper	Hyret lærer	Blandet	-
Francis et al. (2009)	Matchede	K-3	Spansk	286	7-11 mdr.	-	-	Klasse	Klasselærer	-	-
Gerber et al. (2004)	Matchede	K-1	Spansk	43	7-11 mdr.	≤20	-	Små grupper	Studerende	Lavt	Lavt/risiko
Gunn et al. (2010)	Lodtrækning	K-3	Spansk	113	1 år	-	-	Små grupper	Hyret lærer	Lavt	Lavt/risiko
Irby et al. (2010)	Matchede	K-3	Spansk	381	4 år	-	Lav	Blandet	Hyret lærer	Lavt	Lavt/risiko
Kemp (2006)	Lodtrækning	3	Spansk	39	3-6 mdr.	>20≤-100	Blandet	Klasse	Klasselærer	Blandet	Blandet
Koskinen (2000)	Matchede	1	Blandet	162	7-11 mdr.	-	Blandet	Små grupper	Klasselærer	Blandet	Blandet
Lesaux et al. (2010)	Matchede	6	Spansk	240	3-6 mdr.	>20≤-100	Blandet	Klasse	Klasselærer	Blandet	Blandet
Linan-Thompson et al. (2006)	Lodtrækning	2	Spansk	103	7-11 mdr.	> 100	-	Små grupper	-	Lavt	Lavt/risiko

Macaruso & Rodman (2011)	Lodtrækning	K	Blandet	66	7-11 mdr.	> 100	-	Små grupper	-	Lavt	Lavt/risiko
McMaster et al. (2008)	Matchede	K	Blandet	40	3-6 mdr.	>20≤-100	Blandet	Parvis	Klasselærer	-	Blandet
O'Connor et al. (2012)	Matchede	K-2	Blandet	108	< 3 mdr.	-	Lav	Små grupper	Klasselærer	Blandet	-
Proctor et al. (2011)	Matchede	5	Spansk	118	< 3 mdr.	-	Lav	Klasse	Hyret lærer	Blandet	-
Ransford-Kaldon et al. (2011)	Lodtrækning	K-2	Blandet	23	3-6 mdr.	>20≤-100	Lav	Klasse	Hyret lærer	Blandet	Blandet
Ross, Smith & Nunnery (1998)	Matchede	2	Spansk	540	1 år	-	Blandet	-	-	-	-
Saenz (2002)	Matchede	3-6	Spansk	119	3-6 mdr.	>20≤-100	-	Parvis	Klasselærer	Lavt	Blandet
Saenz, Fuchs & Fuchs (2005)	Lodtrækning	3-5	Spansk	119	3-6 mdr.	>20≤-100	-	Parvis	Klasselærer	Lavt	Blandet
Saunders & Goldenberg (1999)	Lodtrækning	4-5	Spansk	116	< 3 mdr.	<20	-	Klasse	Klasselærer	Blandet	Blandet
Tong et al. (2008)	Lodtrækning	K-2	Spansk	488	3 år	> 100	-	Klasse	Klasselærer	-	-
Tong et al. (2011)	Lodtrækning	K-1	Spansk	70	2 år	> 100	Lav	Klasse	Klasselærer	-	-
Troia (2004)	Matchede	1-6	Spansk	191	< 3 mdr.	-	Lav	En til en undervisning (tutor)	-	Lavt	Lavt/risiko
Vadasy & Sanders (2011)	Matchede	1	Blandet	98	3-6 mdr.	>20≤-100	-	En til en undervisning (tutor)	Klasselærer	Lavt	Lavt/risiko
Vadasy & Sanders (2012)	Matchede	1	Blandet	193	3-6 mdr.	>20≤-100	-	En til en undervisning (tutor)	Klasselærer	Lavt	Lavt/risiko
Vaughn, Cirino et al. (2006)	Lodtrækning	1	Spansk	88	7-11 mdr.	> 100	-	Små grupper	Hyret lærer	Lavt	Lavt/risiko
Vaughn, Mathes et al. (2006)	Lodtrækning	1	Spansk	40	7-11 mdr.	> 100	-	Små grupper	Hyret lærer	Lavt	Lavt/risiko
Wessels (2008)	Matchede	4-5	Spansk	30	< 3 mdr.	>20≤-100	Lav	Små grupper	Klasselærer	Blandet	-
Zhang & Schumm (2000)	Matchede	5	Spansk	40	< 3 mdr.	-	-	Klasse	Klasselærer	Lavt	Lavt/risiko

5.2 Resultatet af metaanalysen

I Tabel 22 til Tabel 26 nedenfor beskrives resultaterne af metaanalysen. Alle studierne har posttest af eleverne med standardiserede test. De effektstørrelser der er lagt til grund for metaanalysen, og som er rapporteret i tabellerne, repræsenterer et gennemsnit af effektstørrelserne for de test der er udført i de enkelte studier. Tabel 22 viser resultatet af den overordnede analyse af effekten af alle inkluderede studier, mens Tabel 23 viser hovedanalysen, nemlig en analyse af effekten af indsatserne baseret på en klassifikation efter den anvendte pædagogisk-didaktiske metode. De resterende tabeller viser resultatet af forskellige subgruppeanalyser. Figur 11 og Figur 12 neden for supplerer analyserne i tabellerne ved at afbilde såkaldte *Forest plots* over effektstørrelser i alle inkluderede studier (Figur 11), herunder fordelt efter pædagogisk-didaktisk metode (Figur 12). I Appendiks 2 findes de resterende *Forest plots* der viser resultatet af subgruppeanalyserne fordelt på studier.

I Tabel 22 nedenfor ses metaanalysen af den generelle effekt af de inkluderede studier af læseindsatser på tværs af studier (effektstørrelse = +.41 (Random), +.36 (Fixed) (målt ved elevernes samlede udbytte på tværs af de konkrete test der er anvendt). Herefter rapporteres kun random effekter. Der var kun en mindre forskel på studier med forskelligt overordnet design (Iodtrækningsforsøg = +.43; matchede grupper = +.37, se Tabel 25). Som det fremgår af Figur 11 er der stor variation i effekt på tværs af de enkelte studier ($Q = 122$, $df = 37$; $p = 0.00$).

Effektstørrelsen i de enkelte studier er illustreret i Figur 11. I den lave ende af spektret var der nogle få studier der havde en effektstørrelse tæt på nul (fx Bridges, 2006; Proctor et al., 2011 og Tong et al., 2011) mens et enkelt studie (Denton et al., 2006) havde en meget svag negativ effekt (effektstørrelse = -.007). I den høje ende af skalaen var der fire studier der havde en effektstørrelse på over +1.0 (den højeste effektstørrelse på +1.63 fandtes i Linan-Thompson et al.'s studie fra 2006). Analyser fordelt på udbyttemål (se Tabel 24) viste at der var lige stort udbytte mht. afkodnings- og læseforståelsesfærdigheder (effektstørrelser = +.38 og +.34) når disse blev understøttet separat, men at effekten generelt var større i studier der understøttede begge færdigheder (effektstørrelser = +.59). Det er dog vanskeligt at tolke betydningen af dette.

Noget af den variation der fremgår af Tabel 22 skyldes en forskel på tværs af studier mht. valg af pædagogisk-didaktisk metode. Tabel 23 og Figur 12 (se neden for) viser forskelle afhængigt af pædagogisk-didaktisk metode. Studier hvor indsatsen bygger på en enkelt metode, nemlig systematisk eksplicit instruktion eller kollaborativ læring, viste begge en svag til moderat effekt (effektstørrelse = +.45 og +.47), mens den samlede supplerende individuelle undervisning viste en samlet effektstørrelse tæt på nul (effektstørrelse = +.04). Bemærk at der kun er tre studier der er baseret på supplerende individuel undervisning.

Ser vi først lidt nærmere på *Forest plots* af kollaborativ læring (se Figur 12) ses det at studierne er relativt homogene med en enkelt outlier (Bridges, 2005) der har en svag negativ effekt. De resterende studier der vejer tungt i udregningen af den samlede effektstørrelse, har effektstørrelser tæt på gennemsnittet. Det er altså et ret robust fund hvilket også bekræftes af den lave standardfejl og konfidensintervallet. Dette hænger givet vis også sammen med at den indsats der sammenlignes (arbejde sammen i små grupper eller par) er relativ ensartet på tværs af studier.

Selvom den gennemsnitlige effektstørrelse for indsatser baseret på det vi har valgt at kalde systematisk eksplicit instruktion stort set er identisk med effekten af kollaborativ læring, er det tydeligt at der er større variation blandt studierne her (se Figur 12). Faktisk falder indsatserne i to grupper, nemlig en gruppe med en effektstørrelse tæt på nul (Vaughn, Carino et al., Lesaux et al., Carlo et al. samt Becker & Gersten) og en gruppe

med relativt høje effektstørrelser (Zhang, Wessel og Macarusso & Rodman). Dette afspejles også i værdier for test af heterogenitet og konfidensintervaller der begge steder er store. Mht. effekten af indsatser baseret på mere end én pædagogisk-didaktisk metode varierer effektstørrelsen fra +.21 (systematisk eksplicit instruktion i supplerende gruppeundervisning) til +.39 (systematisk eksplicit instruktion i individuel undervisning). Det er ikke tydeligt hvordan disse forhold skal forklares ud over at der er andre forhold end de pædagogiske metoder der har spillet ind på effektstørrelsen.

Tabel 23 viser imidlertid at de fire studier der er baseret på omfattende pædagogisk-didaktiske indsatser, samlet set har en stærk effekt på tosprogede elevers udbytte (effektstørrelse = +.89). Der er fire studier i denne kategori der dog har en stor spredning i effekt (fra +.32 til +1.63), ligesom konfidensintervallet er højt. To af studierne i denne kategori har de højeste effektstørrelser i forskningskortlægningen. Det ene er et lodtrækningsstudie mens det andet er baseret på matchning af tosprogede elever og begge studier er baseret på ca. 100, dvs. de er relativ små. Sammenlignet med de to andre studier har begge disse studier højere konfidensintervaller, dvs. resultatet er mere usikkert, men selv de mest robuste studier har en effektstørrelse på +.32 og +.51, dvs. de har pæne effekter.

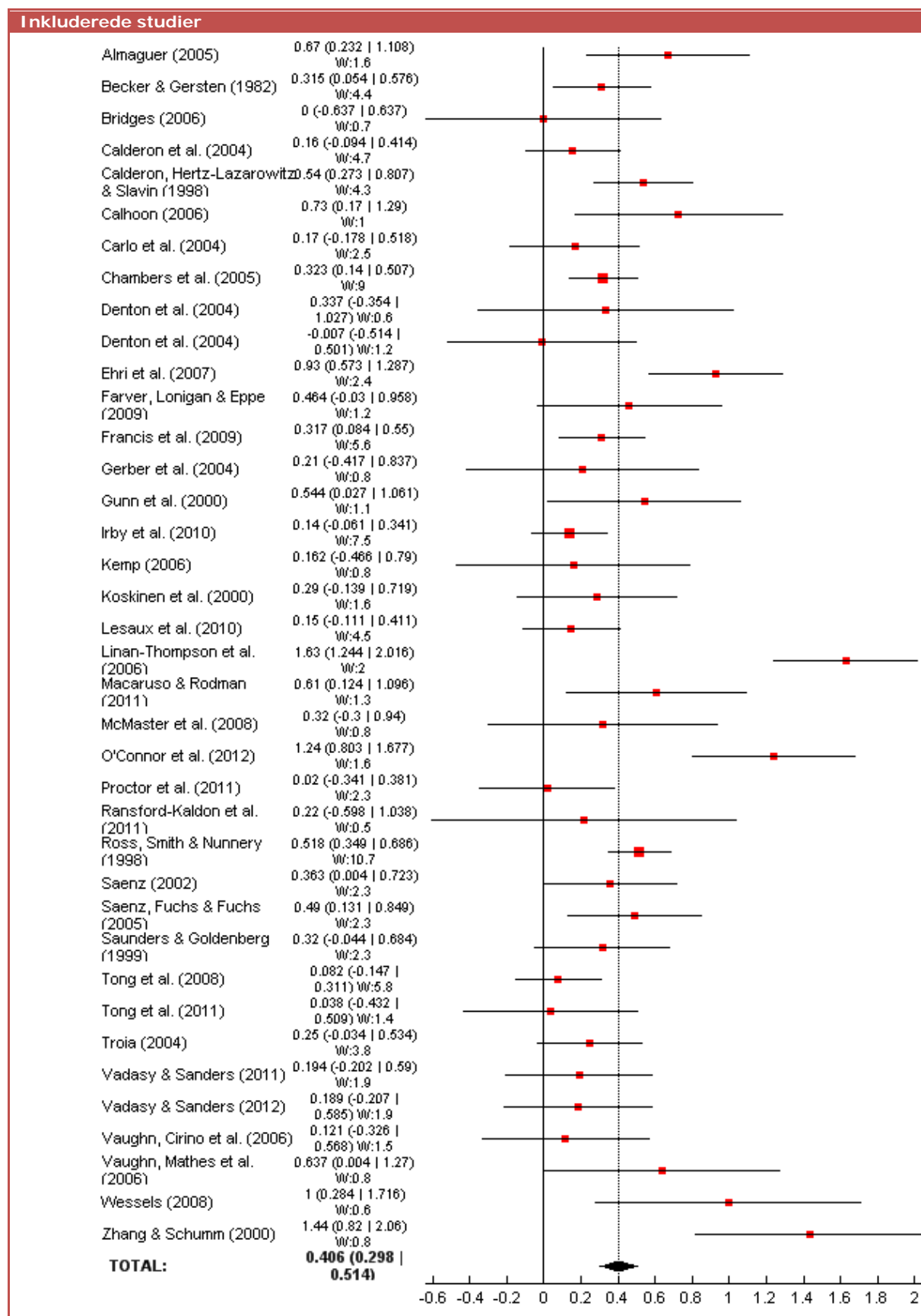
Tabel 22: Effektstørrelser i alle studier, baseret på samlet udbyttsmål

<i>Udbyttsmål for samtlige studier</i>												
	<i>k</i>	<i>ES</i>	<i>SE</i>	<i>Vari-ans</i>	95% Konfidens-intervaller		Test af gen-nemsnit		Test af heterogenitet i effekt-størrelser			
					Nedre	Øvre	Z-værdi	<i>p</i> værdi	<i>Q</i> værdi	<i>df</i> (<i>Q</i>)	<i>p</i> værdi	<i>I</i> ²
1. Fixed	38	.36	0.028	0.001	0.31	0.42	13.1	0.00	122	37	0.00	69.7%
2. Random	38	.41	0.06	0.003	0.30	0.51	7,4	0.00				

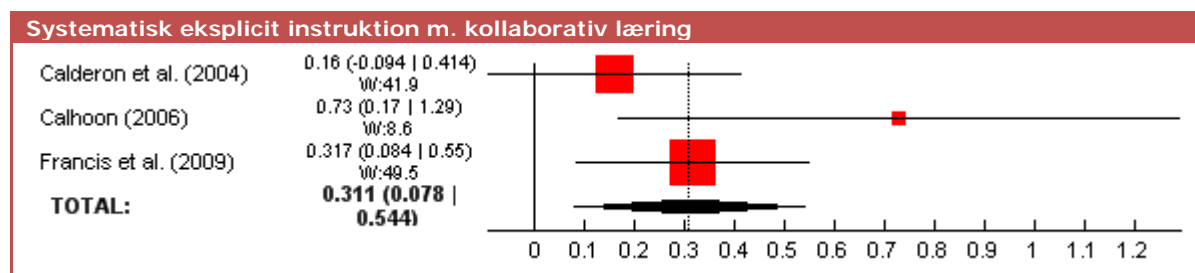
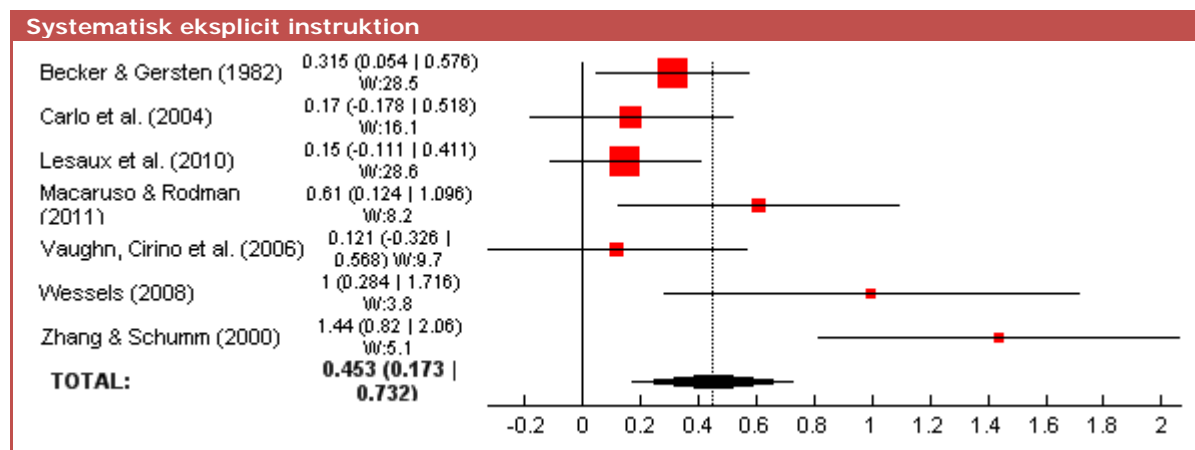
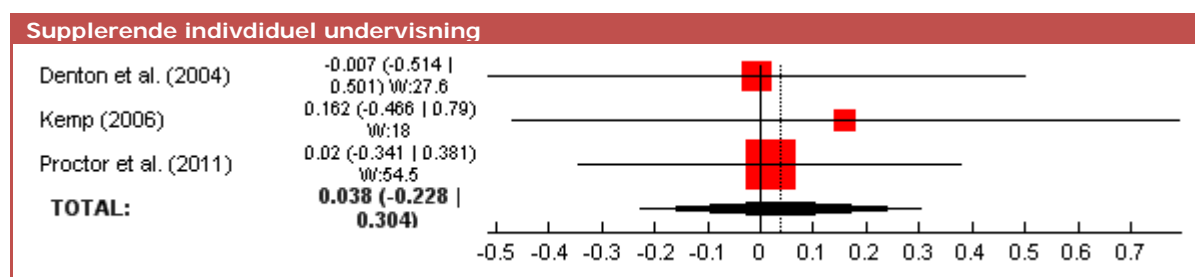
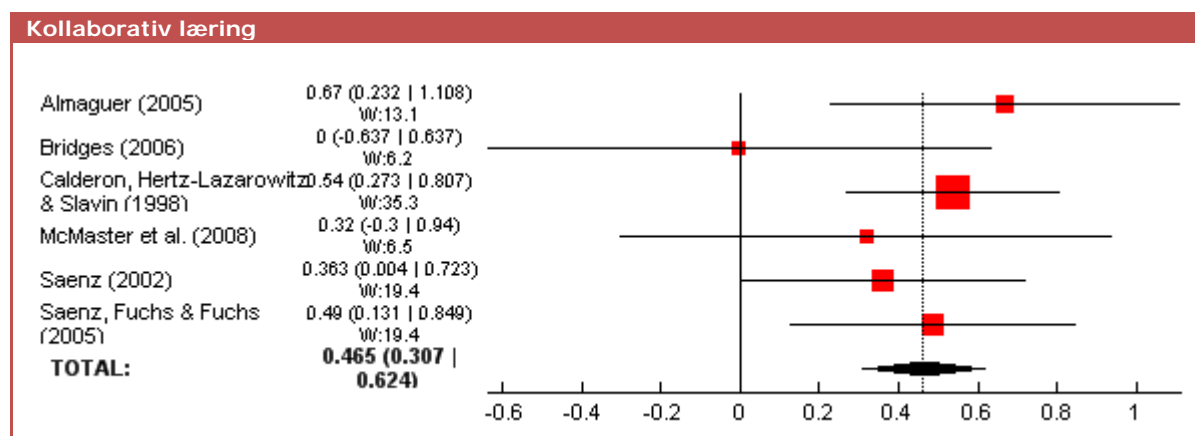
Tabel 23: Effektstørrelser baseret på samlet udbyttsmål, fordelt på pædagogisk-didaktisk metode

Gruppe	Pædagogisk-didaktisk metode	Effektstørrelser				95% konfidens-intervaller		Test af heterogenitet i effektstørrelser		
		<i>N</i>	<i>k</i>	<i>ES</i>	<i>SE</i>	<i>Nedre</i>	<i>Øvre</i>	<i>Q</i>	<i>p</i>	<i>I</i> ² (%)
1	Kollaborativ læring	618	6	.47	0.08	0.31	0.62	3.73	.59	0.00
2	Supplerende individuel undervisning	217	3	.04	0.14	-0.23	0.30	0.19	.91	0.00
3	Systematisk eksplicit instruktion	831	7	.45	0.14	0.17	0.73	20.50	.00	70.70
4	Systematisk eksplicit instruktion og kollabo-rativ læring	574	3	.31	0.12	0.08	0.54	3.43	.18	41.70
5	Systematisk eksplicit instruktion i supple-rende gruppeundervisningsforløbsforløb	1422	10	.21	0.06	0.09	0.32	7.03	.63	0.00
6	Systematisk eksplicit instruktion i supple-rende individuelle undervisningsforløb	636	5	.39	0.15	0.08	0.69	11.70	.02	65.70
7	Systematisk eksplicit instruktion, vurdering og tilpasning og evt. supplerende metoder	1206	4	.89	0.25	0.40	1.39	45.10	.00	93.30
	<i>Samlet</i>	<i>5504</i>	<i>38</i>	<i>.41</i>	<i>0.06</i>	<i>0.30</i>	<i>0.51</i>	<i>122.00</i>	<i>0.00</i>	<i>69.70</i>

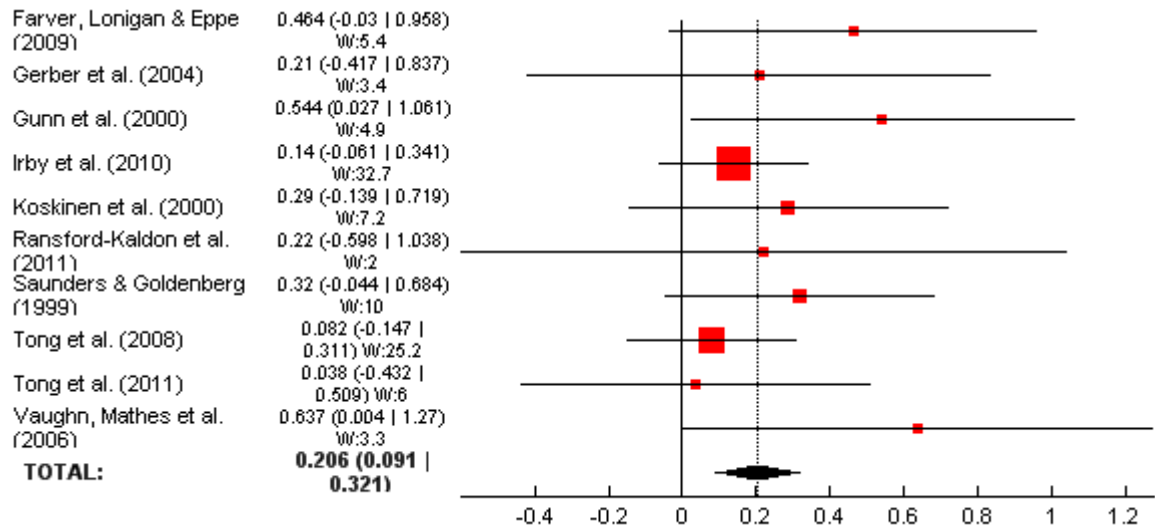
Figur 11: Effektstørrelse i alle inkluderede studier, baseret på samlet udbyttetmål



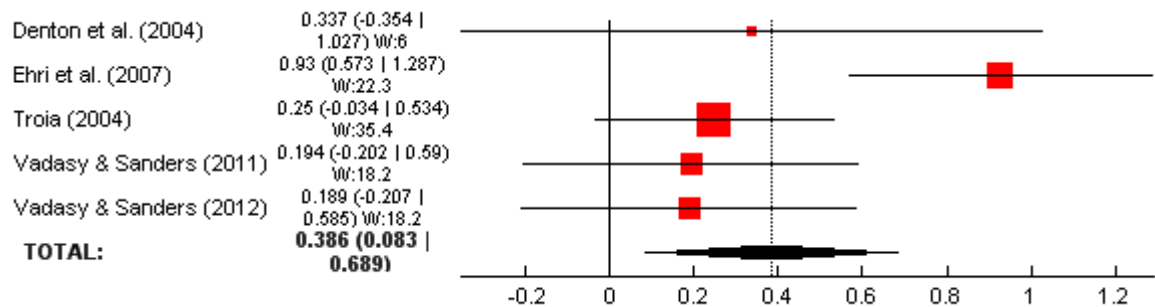
Figur 12: Effektstørrelse baseret på samlet udbytttemål, fordelt på pædagogisk-didaktisk metode



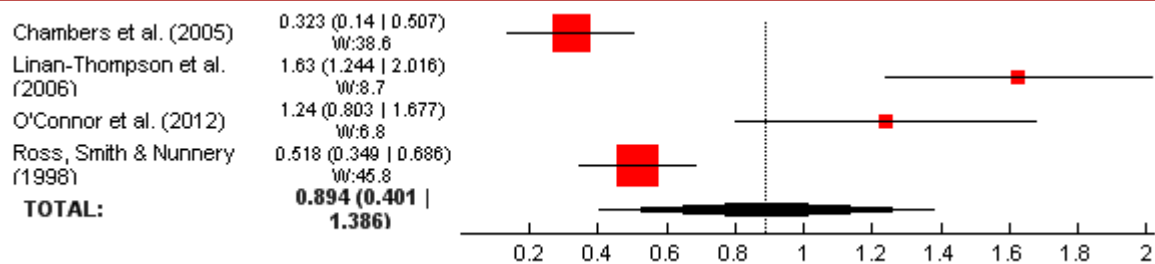
Systematisk eksplicit instruktion m. supplerende gruppe undervisning



Systematisk eksplicit instruktion m. supplerende individuel undervisning



Systematisk eksplicit instruktion m. vurdering og tilpasning og evt. supplerende metoder



Tabel 24: Effektstørrelser, fordelt på type af udbytttemål

Udbytttemål	Effektstørrelser				95% konfidens-intervaller		Test af heterogenitet i effektstørrelser		
	<i>N</i>	<i>k</i>	<i>ES</i>	<i>SE</i>	<i>Nedre</i>	<i>Øvre</i>	<i>Q</i>	<i>p</i>	<i>I²(%)</i>
Afkodning	389	5	.38	0.10	0.18	0.58	3.48	0.48	0.00
Læseforståelse	1001	7	.34	0.12	0.10	0.58	18.90	0.00	68.30
Afkodning og læseforståelse	1182	9	.59	0.18	0.24	0.95	59.70	0.00	86.60
Blandet	2932	17	.34	0.06	0.22	0.46	30.60	0.02	47.70

Tabel 25: Effektstørrelser baseret på samlet udbytttemål, fordelt på design, varighed, intensitet, gruppestørrelse og udfører

	Effektstørrelser				95% konfidens-intervaller		Test af heterogenitet i effektstørrelser		
	<i>N</i>	<i>k</i>	<i>ES</i>	<i>SE</i>	<i>Nedre</i>	<i>Øvre</i>	<i>Q</i>	<i>p</i>	<i>I²(%)</i>
<i>Design</i>									
Lodtrækning	1470	15	.43	0.12	0.19	0.67	56.70	0.00	75.30
Matched	4034	23	.39	0.06	0.27	0.50	65.00	0.00	66.20
<i>Varighed</i>									
<3 mdr.	814	10	.51	0.15	0.20	0.81	38.50	0.00	76.60
3-6 mdr.	1104	11	.39	0.09	0.22	0.56	16.50	0.09	39.20
7-11 mdr.	711	7	.55	0.21	0.14	0.97	40.00	0.00	85.00
1 år	1346	4	.37	0.09	0.20	0.54	6.19	0.10	51.50
2 år	434	3	.29	0.16	-0.02	0.60	4.66	0.10	57.10
≥3 år	1095	3	.17	0.07	0.03	0.30	1.83	0.40	0.00
<i>Intensitet</i>									
≤ 20 t	159	2	.29	0.16	-0.02	0.61	0.09	0.77	0.00
> 20 t men ≤ 100 t	1328	15	.32	0.06	0.20	0.43	14.30	0.43	1.84
> 100 t	1078	7	.52	0.21	0.10	0.94	57.90	0.00	88.40
Ikke oplyst	2939	14	.42	0.08	0.26	0.58	53.50	0.00	75.70
<i>Gruppestørrelse</i>									

En til en undervisning (tutor)	696	6	.33	0.14	0.05	0.61	13.70	0.02	63.60
Parvis	407	5	.5	0.10	0.31	0.70	2.11	0.72	0.00
Små grupper	776	11	.63	0.17	0.29	0.96	47.10	0.00	78.80
Hele klassen	2704	14	.27	0.06	0.15	0.39	25.60	0.02	49.20
<i>Udfører af indsatsen</i>									
Klasselærer	3736	26	.38	0.06	0.27	0.50	64.80	0.00	61.40
Hyret lærer	825	7	.21	0.07	0.06	0.35	6.05	0.42	0.83
Ikke oplyst	900	4	.74	0.26	0.23	1.25	34.10	0.00	91.20

Table 26: Effect sizes based on the overall outcome, distributed by grade level, mother tongue, SES, English level and reading level

	Effect sizes				95% confidence intervals		Test of heterogeneity in effect sizes		
	<i>N</i>	<i>k</i>	<i>ES</i>	<i>SE</i>	<i>Nedre</i>	<i>Øvre</i>	<i>Q</i>	<i>p</i>	<i>I²(%)</i>
<i>Klassetrin</i>									
preK -3	4258	26	.44	0.07	0.31	0.57	95.00	0.00	73.70
4 - 6	724	7	.37	0.15	0.07	0.68	21.40	0.00	72.00
K - 6	522	5	.31	0.09	0.14	0.48	2.72	0.61	0.00
<i>Modersmål</i>									
Spansk	4853	30	.41	0.06	0.29	0.52	103.00	0.00	71.80
Blandet	651	8	.40	0.14	0.11	0.69	19.00	0.01	63.20
<i>SES</i>									
Lav	1586	11	.42	0.11	0.20	0.65	43.00	0.00	76.70
Blandet	1007	6	.36	0.08	0.20	0.52	6.30	0.28	20.60
Ikke oplyst	2911	21	.43	0.08	0.27	0.59	72.20	0.00	72.30
<i>Engelskniveau</i>									
Lavt	2046	17	.47	0.11	0.26	0.68	77.40	0.00	79.30
Blandet	902	10	.44	0.13	0.19	0.68	27.20	0.00	66.90
Ikke oplyst	2556	11	.33	0.06	0.21	0.44	16.80	0.08	40.60
<i>Læseniveau</i>									
Lavt/risiko	2485	17	.47	0.10	0.27	0.66	78.90	0.00	79.70
Blandet	910	10	.35	0.07	0.22	0.48	7.21	0.62	0.00
Ikke oplyst	2109	11	.35	0.10	0.16	0.54	35.50	0.00	71.90

I det følgende gennemgår vi resultatet af subgruppeanalyserne (for betydning af design, se ovenfor).

Mht. betydningen af *tidspunkt for igangsættelse, varighed og intensitet* af indsatserne (se Tabel 25 og Tabel 26 samt *Forest plots* i Appendiks 2) kan der observeres følgende mønstre:

- Der er en svag tendens til at en tidlig indsats fra børnehaveklassen til 3. klasse er mest effektiv (effektstørrelse = $+0.44$) vs. indsatser fra 4. klasse (effektstørrelse = $+0.37$)
- Der er en lidt stærkere tendens til at højintensive indsatser har en større effekt (>100 timer, effektstørrelse = $+0.52$) end lavintensive indsatser (mellem $+0.29$ og $+0.32$)
- Der er en tendens til at indsatser der strækker sig over mere end et år er mindre effektive end indsatser der strækker sig over kort tid (effektstørrelsen falder fra $+0.37$ til $+0.17$, men bemærk at der er få studier der strækker sig over mange år). Effektstørrelsen ved indsatser der afvikles på en periode af tre måneder er på hele $+0.51$.

Sammenholdes effekten af varighed og intensitet peger forskningskortlægningen altså på at indsatser der strækker sig op til ét år og er forholdsvis intensive (over 100 timer) er mest effektive til at understøtte tosprogede elevers læsning. Når langvarige indsatser (imod forventning) tilsyneladende ikke resulterer i øget udbytte hos eleverne, kan det skyldes en lav intensitet i disse indsatser, for selvom en indsats her er klassificeret som værende på over 100 timer, så bliver det ikke til meget om ugen/måneden hvis timerne skal deles ud på 2-5 år. Dette kan være forklaringen på at indsatserne over ét år ikke har større effekt. Det skal dog bemærkes at det ikke muligt at finde informationer om intensitet i fem ud af ni studier.

Mht. betydningen af *gruppe størrelse* fremgår det at undervisning i små grupper eller parvis undervisning (uafhængigt af hvordan der undervises) har en stærk effekt (effektstørrelse = $+0.63$ og $+0.50$), dvs. undervisning i små grupper er en effektiv måde at forbedre tosprogede elevers læsefærdigheder på. Både gruppeundervisning og parvis undervisning anvendes oftest i forbindelse med kollaborativ læring men også sammen med systematisk eksPLICIT instruktion.

Der er ligeledes en svag tendens til at elever fra familier med lav socioøkonomisk status får mest udbytte af indsatserne (se Tabel 26), men i mange studier er der dog ikke informationer om dette. Et tilsvarende mønster kan ses i forhold til engelskkompetencer og læseniveau. Jo lavere udgangspunktet var, jo mere fik eleverne ud af det, men der var omkring en tredjedel af studierne hvor informationerne ikke var tilgængelige og dette kan have en betydning for resultatet, dvs. begge disse resultater er usikre.

5.3 Opsamling og diskussion af resultater

Mht. spørgsmål 2 er analysen af de enkelte indsatser baseret på en klassificering ud fra hvad vi har vurderet er de aktive elementer i indsatserne. Klassifikationen er udarbejdet med den intention at resultatet på denne måde nemmere kan overføres til andre pædagogiske kontekster end den amerikanske.

Metaanalysen viser en omfattende variation mellem studier og at forskellige kvaliteter ved indsatserne, herunder hvilken pædagogisk-didaktisk metoder indsatserne er base-

ret på, har indflydelse på hvor effektive de er til at understøtte tosprogede elevers til-egnelse af en række aspekter af læsning. Som allerede omtalt er der en række metodi-ske udfordringer i at fortolke i hvilket omfang variationen skyldes forskelle i den pæda-gogisk-didaktiske metode. For det første er det en generel svaghed ved feltet at der af-prøves flere metoder på én gang i samme indsats på måder der gør det mere vanskeligt at fastslå i hvilken grad det netop er de pædagogiske metoder der er udslagsgivende. For det andet er indsatserne forskellige både med hensyn til design, målgruppe (alder), varighed og intensitet, ligesom der er store forskelle i størrelsen af studierne, dvs. der er mange andre kilder til variation end den pædagogiske metode. For det tredje spiller forhold omkring fidelitet ind, dvs. i hvor høj grad indsatserne er gennemført efter hen-sigten. Sådanne oplysninger er imidlertid ikke oplyst for de fleste studier, og kan derfor ikke vurderes.

Med disse metodiske forbehold i mente viser metaanalysen at den samlede effektstør-relse på tværs af studier var $+ .41$ baseret på et samlet udbyttemål. Dette resultat stemmer i vidt omfang overens med resultater af eksisterende metaanalyser. Cheung & Slavin (2012) rapporterer en samlet effektstørrelse på tværs af studier på $+ .23$ (Ran-dom), mens Adesope et al. (2011) rapporterer en samlet effektstørrelse for læsning på $+ .38$. Adesope et al. (2011) opgiver ikke et samlet effektmål på tværs af alle studier.

Med udgangspunkt i den valgte form for klassifikation peger metaanalysen på at indsat-ser baseret på kollaborativ læring og systematisk eksplicit instruktion, der begge er evalueret isoleret i en række primære forskningsstudier (hhv. seks og syv), hver især har en svag til moderat positiv effekt på det samlede udbyttemål. Mht. kollaborativ læ-ring stemmer effektstørrelsen overens med effektstørrelsen i den indsatsform som Che-ung & Slavin klassificerer som *Cooperative learning* (effektstørrelse $+ .48$) og Adesope et al. (2011) kalder for *Collaborative reading* (effektstørrelse $+ .48$). Dette bekræfter at resultatet for denne pædagogiske metode er robust.

Som omtalt ovenfor er der større variation blandt studier der tager udgangspunkt i ek-sPLICIT systematisk instruktion hvor der er en betragtelig variation blandt studierne. Som berørt oven for kan der være metodiske forhold der spiller ind. Indsatser med store ef-fektstørrelser viser sig fx at være baseret på langt færre børn end de studier der er pla-ceret i den lave ende, men det kan også skyldes forhold vedrørende indholdet i inter-ventionerne. Fx er interventioner med denne kategori baseret på forskellige konkrete undervisningsprogrammer (se Tabel 20) og det er ganske sandsynligt at kvaliteten af indholdet i disse konkrete programmer spiller ind på den samlede effekt af indsatserne. Nogle af de længerevarende studier er fx også baseret på flere forskellige konkrete pro-grammer.

Kategorierne hvor systematisk eksplicit instruktion foregik i enten grupper eller i forbin-delse med individuel undervisning resulterede begge i lavere effektstørrelser. Bl.a. var effektstørrelsen lavere for tre studier der både var baseret på systematisk eksplicit in-struktion og kollaborativ læring, og det er ikke klart hvordan dette skal tolkes ud over at der er andre forhold en de pædagogiske metoder der har spillet ind på effektstørrel-sen jf. ovenfor.

Uagtet de metodiske udfordringer er det værd at se nærmere på hvad de to metoder, eksplicit systematisk instruktion og kollaborativ læring, har til fælles. De har det til fæl-les at de, på forskellig vis, skaber rammerne for at tosprogede elever kan indgå aktivt i forskellige kommunikative situationer, så de får mange muligheder for at høre andet-sproget og anvende det aktivt. Systematisk eksplicit instruktion sikrer dette ved at an-vende en række understøttende strategier der guider eleven gennem læreprocessen via klare udsagn om formålet med og rationalet bag indlæringen af de nye færdigheder, ty-delige forklaringer og demonstrationer af undervisningens mål samt understøttende

øvelser med direkte feedback indtil eleven selvstændigt behersker den nye kompetence. Kollaborativ læring, der oftest finder sted i små grupper eller i par, skaber rige muligheder for den enkelte elev for selv at høre og få brugt andetsproget og har en dokumenteret effekt på tosprogede elevers læsefærdigheder.

De indsatsformer der viste størst succes, var de omfattende indsats der var baseret på flere tiltag på én gang (kun få studier benyttede sig af dette og der var stor variation mht. effekt). Selvom det er svært at trække fælles elementer ud af forskellige komplekse indsats, adskiller de sig fra de andre indsats på en række måder der, pga. deres positive effekt, gør det værd at trække dem frem.

- Indsætterne foregår på skoleniveau, dvs. at alle undervisere og elever samt administrativt personale på en skole er inkluderet. Det gælder i forbindelse med det omfattende program *Succes for all* der sætter ind på en række forskellige områder inklusiv ledelse, evidensbaseret undervisning, professionel undervisning, anvendelse af indsatsværktøjer, støtte til alle medarbejdere og forældresamarbejde
- Selve undervisningen er baseret på en række pædagogisk-didaktiske metoder inklusiv systematisk og eksplicit instruktion og kollaborativ læring. Noget af undervisningen er organiseret i mindre grupper eller som individuel undervisning af elever med særlige behov
- Alle elever bliver løbende vurderet og regrupperet til andre indsatsgrupper (*Responsiveness to intervention*), så indsatsen hele tiden er baseret på den enkelte elevs færdigheder. Metoden har som beskrevet til formål at forebygge sprog- og læsevanskeligheder ved at identificere elever med risiko for læseproblemer så tidligt som muligt og sætte ind med en målrettet indsats. Eleverne vurderes flere gange om året på alle kompetencer der har med læsning at gøre, og elever der scorer under normen for det klassetrin han/hun er på gennemgår et intensivt forløb. Modellen tillader at eleverne efter behov kan skifte mellem almindelig klasseundervisning og særligt tilrettelagte forløb på basis af de løbende screenings af elevernes udvikling og læring. Den hyppige vurdering gør det muligt at identificere de elever der først viser tegn på læseproblemer i første klasse. En vurdering i børnehaveklassen på et fast tidspunkt vil derfor ikke være til gavn for disse elever.

Metaanalysen peger altså på at det er vigtigt at planlægge og anvende omfattende pædagogisk-didaktiske indsats for at styrke elevernes udbytte af undervisningen. Et helt afgørende element ser ud til at være en vedvarende indsamling og brug af empirisk viden om eleverne, ikke bare om deres læseudvikling men også om deres tilstedeværelse, adfærd og andre ting der har indflydelse på deres udbytte.

Et af disse omfattende programmer er *Succes for all* der pt. er indført i 47 stater i USA og hvis effekt er velundersøgt. De mange evalueringer peger på at programmet er effektivt i forhold til at understøtte tosprogede elever sprog- og læsekompetencer. Resultaterne fra programmet viser at indsats på skoleniveau med mange forskellige pædagogisk-didaktiske strategier der hver for sig er effektive, kan gøre en markant forskel mht. det enkelte barns udvikling. En hel ny evaluering af *Succes for all* (Hanselman m.fl., 2013) indikerer dog at programmet ikke virker gunstigt på elevers læsekompetencer hvis det først implementeres fra 3. klasse. For at virke effektivt tyder resultater fra studiet på at indsatsen skal igangsættes så tidligt som muligt i skolen og altså før 3. klasse. Dette stemmer overens med resultater i denne metaanalyse der peger på at indsats før tredje klasse er mest effektive.

Mht. subgruppeanalyser var resultatet at en tidlig intensiv indsats (fra børnehaveklassen til 3. klasse) der maksimalt strækker sig over et år er mest effektiv mht. at understøtte tosprogede elevers læsning.

Disse resultater matcher de subgruppeanalyser som Adesope et al. har gennemført, dog således at Adesope et al. finder størst effekt i studier med en varighed på under tre måneder. Der var ligeledes i studierne en svag tendens til at elever fra familier med lav socioøkonomisk status og med dårlige engelskkompetencer og lavt læseniveau fik mest udbytte af indsatserne. Adesope et al. undersøgte kun effekten af socioøkonomisk baggrund og kom her frem til det modsatte resultat, nemlig at elever der kom fra en familie med høj socioøkonomisk status fik mest udbytte af indsatsen. Det skal dog bemærkes at der kun var ét studie der havde undersøgt elever fra familier med høj socioøkonomisk status, dvs. sammenligningen var svag. Resultatet i nærværende metaanalyser stemmer også overens med andre studier.

6. Systematisk kort over forskning i læseundervisning af tosprogede elever

Som det fremgik af Afsnit 4 og 5, er næsten al den forskning i læseundervisning af tosprogede elever og deres læsetilegnelse på andetsproget der kunne indgå i metaanalyserne, udført i USA og i langt størstedelen af undersøgelserne med tosprogede der har spansk som modersmål og engelsk som andetsprog.

Formålet med dette systematiske kort er at give et overblik over den bredere forskning i tosprogede børns læseundervisning og kompetencer relateret til læsning. Det systematiske kort baserer sig på de databasesøgninger og håndsøgninger der er beskrevet i Afsnit 3. Kortet fokuserer kun på nyere forskning, nemlig forskning fra år 2000 til 2013. Bemærk at selv om søgningerne også foregik i tyske, britiske og australske databaser så blev søgningen gennemført på basis af titel og resumé på *engelsk*, dvs. artikler på tysk, fransk, dansk, norsk og svensk der *ikke* har et engelsk abstract er ikke identificeret i søgningen. Dette, og andre forhold, betyder at der givetvis findes undersøgelser og publikationer om emnet som ikke er blevet fanget af vores søgning.

Det systematiske kort er lige som metaanalysen opdelt i to dele som har fokus på hhv.:

- Effekt af læseundervisning af tosprogede elever på modersmålet
- Effekt af pædagogisk-didaktiske metoder i læseundervisningen på tosprogede elevers andetsprog

Hvis man udelukkende ser på forskning der *eksplicit* fokuserer på disse to spørgsmål vil der være meget forskning i tosprogede elevers tilegnelse af læsning der ikke omfattes af dette kort.

Hvert af de to delkort er fremstillet i to lag. I første lag gives der en numerisk oversigt over alle publicerede undersøgelser på området, som blev fundet i vores søgninger, der både inkluderer afhandlinger, rapporter, bøger, bogkapitler og artikler i videnskabelige tidsskrifter. Dernæst gives i andet lag en mere detaljeret oversigt alene over artikler der er publiceret i fagfællebedømte tidsskrifter, og som derfor antages at have den største videnskabelige kvalitet. Der er to undtagelser fra kravet om publicering i fagfællebedømte tidsskrifter i den detaljerede oversigt. For det første indgår der i det systematiske kort også studier fra denne rapport's metaanalyser (Afsnit 4 og 5), selv om de måtte have form af rapporter eller afhandlinger – dog kun fra år 2000 til 2013. For det andet indgår også rapporter fra *What Works Clearinghouse* som tillægges høj videnskabelig kvalitet.

I andet lag er studierne kodet for en række forskellige karakteristika som gør det muligt at give en mere detaljeret karakteristik af forskningen i effekt af hhv. undervisningssprog (6.1) og pædagogisk-didaktiske metoder (6.2). Det er ikke alle disse studier der er deciderede effektstuder; derfor, og fordi oplysningerne ikke altid er givet i publikationen, er totaltallet i de følgende opgørelser ikke altid lig bruttoantallet af studier i andet lag, fx hvis der mangler oplysning om socioøkonomisk status. Modsat kan det samme studie være kodet således at det indgår i en tabel flere gange, fx hvis et studie undersøger effekter på flere klassetrin. I sådan et tilfælde kan totaltallet i en tabel være større end bruttoantallet af studier i andet lag.

6.1 Forskning i læseundervisning af tosprogede elever på modersmålet

Alle typer af studier

I dette første lag starter vi med at se på alle typer af studier. Det fremgår af Tabel 27 hvilke typer af studier der er blevet foretaget i perioden fra 2000 til 2013.

Tabel 27: Antal publikationer om læseundervisning på tosprogede elevers modersmål foretaget fra 2000 til 2013

Videnskabelig kvalitet	Antal
Ikke videnskabelig publikation	8
Ikke-fagfællebedømt bog eller kapitel	18
Ikke-fagfællebedømt rapport	19
Ph.d.-afhandling	41
Fagfællebedømt i videnskabeligt tidsskrift eller vurderet i metaanalysen i Afsnit 4	68
<i>Total</i>	<i>154</i>

Som det fremgår, er der i søgningen fundet 154 publikationer der handler om undervisning af tosprogede på deres modersmål. Tabellen viser at under halvdelen af studierne (44%) er udkommet via fagfællebedømte kanaler. Blandt studierne er 41 ph.d.-afhandlinger der er vurderet af et bedømmelsesudvalg. Såvel ph.d.-afhandlinger som de 19 rapporter er typisk mindre tilgængelige for offentligheden.

Fagfællebedømte studier

I dette andet lag lægger vi ud med at se nærmere på hvor forskningen er foretaget, og hvilke elevgrupper der først og fremmest har været genstand for forskningen. Tabel 28 viser hvordan studierne i tosproget læseundervisning er fordelt på lande og modersmål.

Tabel 28: Antal studier i læseundervisning på tosprogede elevers modersmål fordelt på lande og modersmål

	Engelsk	Spansk	Fransk	Tysk	Nordiske sprog	Blandet	Andet	Ikke oplyst
USA	0	35	1	0	0	7	0	1
UK	0	0	0	0	0	1	1	0
Canada	0	0	1	0	0	0	0	0
Asien	1	0	0	0	0	1	0	0
Afrika	0	0	0	0	0	4	0	0
Europa	0	0	2	1	0	0	1	0
Ikke oplyst	0	0	0	0	0	1	0	0

Tabellen viser at stort set al forskning er foregået i USA. Selv om der ovenfor er blevet argumenteret for at der kan generaliseres fra amerikanske til danske forhold, så er der alligevel forskelle mht. en del variabler hvilket også tidligere er blevet anført, fx mht.

skriftsystemet på tosprogedes modersmål og andetsprog. Tabellen viser endvidere at de allerfleste studier er udført med tosprogede elever der har spansk som modersmål, og at det i de resterende studier oftest ikke oplyses hvilket modersmål børnene har.

I Tabel 29 fremgår det hvordan fordelingen af studier ser ud når der er fokus på hvilket andetsprog de tosprogede elever skal tilegne sig. Her kan vi observere en meget skæv fordeling.

Tabel 29: Antal studier i læseundervisning på tosprogede elevers modersmål fordelt på lande og andetsprog

	Engelsk	Spansk	Fransk	Tysk	Nordiske sprog	Blandet	Andet	Ikke oplyst
USA	45	0	0	0	0	0	0	0
UK	2	0	0	0	0	0	0	0
Canada	1	0	0	0	0	0	0	0
Asien	1	0	0	0	0	1	0	0
Afrika	2	1	1	0	0	1	0	0
Europa	1	0	0	2	0	0	0	1
Ikke oplyst	0	0	0	0	0	1	0	0

Det fremgår af tabellen at stort set al forskning (86%) er baseret på elever der tilegner sig engelsk som andetsprog, og at der i søgningen ikke er fundet studier der undersøger elever der tilegner sig nordiske sprog som deres andetsprog.

I Tabel 30 ses fordelingen af undersøgelser på forskellige klassetrin samt hvilke læsekompetencer der først og fremmest har været fokus på.

Tabel 30: Antal studier i læseundervisning på tosprogede elevers modersmål fordelt på kompetencemål og klassetrin

	Afkodning	Læseforståelse	Afkodning, Læseforståelse
Pre-K	0	0	5
Kindergarten	1	1	18
1.	4	5	26
2.	1	6	23
3.	0	5	20
4.	1	3	17
5.+	0	2	20

Som det ses er antallet af studier jævnt fordelt på forskellige klassetrin. Godt 80% af studierne har et bredt fokus på læsekompetencer og undersøger effekten af tosproget undervisning i forbindelse med såvel afkodnings- som læseforståelseskompetencer.

I det følgende belyser vi studiernes videnskabelige kvalitet fra forskellige perspektiver. Tabel 31 viser fordelingen af studier på videnskabeligt design.

Tabel 31: Antal studier af læseundervisning på tosprogede elevers modersmål, fordelt på videnskabeligt design (evidensniveau)

Design (evidensniveau)	Antal
Metaanalyse	5
Syntese	8
Eksperiment med lodtrækning	2
Eksperiment med matchning af grupper	14
Eksperiment	26
Korrelationsstudie	2
Casestudie	6
Etnografisk studie	1
Ikke-empirisk	1
Ingen af ovenstående	3

Det fremgår af Tabel 31 at effekten af tosprogede programmer kun er blevet undersøgt to gange i eksperimenter med udvælgelse af deltagere ved lodtrækning siden år 2000. Der er flere studier med matchning af grupper, men som det fremgik, var der en forskel i metaanalysen på studier med og uden lodtrækning mht. effekt (Afsnit 4). Næsten 80% af forskningen inden for området er altså gennemført med metoder der ikke har den optimale sikkerhed for de konklusioner der drages.

Af nedenstående tabel fremgår det hvor mange elever de enkelte studier er baseret på.

Tabel 32: Antal studier i læseundervisning på tosprogede elevers modersmål fordelt på videnskabelig metode (evidensniveau) og antal børn (N)

	0	1-10	11-30	31-100	101-300	301-1000	1001-
Metaanalyse	1	0	0	0	0	0	1
Syntese	1	0	0	0	0	0	1
Eksperiment med lodtrækning	0	0	0	1	1	0	0
Eksperiment med matchning af grupper	1	0	0	5	5	2	2
Eksperiment	1	0	3	6	7	4	5
Korrelationsstudie	0	0	0	1	0	1	0
Casestudie	1	3	1	0	0	1	0
Etnografisk studie	0	0	1	0	0	0	0

Som det fremgår af Tabel 32, har de fleste studier på området mellem 30 og 300 børn med i undersøgelserne. Naturligvis er det bedst med et højt antal deltagere, særligt i længerevarende studier hvor risikoen for frafald er øget.

Tabel 33 viser hvilket videnskabeligt design de forskellige typer af studier har anvendt.

Tabel 33: Antal studier i læseundervisning på tosprogede elevers modersmål fordelt på videnskabeligt design (evidensniveau) og metode

	Std. test	Observation	Spørgeskema	Interview	Forsker-test	Ikke oplyst	Andet
Metaanalyse	2	0	0	0	0	0	0

Syntese	1	0	0	1	0	1	0
Eksperiment med lodtrækning	2	1	0	0	0	0	0
Eksperiment med matchning af grupper	12	0	3	0	2	0	0
Eksperiment	21	5	2	3	6	2	0
Korrelationsstudie	2	0	0	0	0	0	0
Casestudie	2	5	1	3	1	0	0
Etnografisk studie	0	1	0	1	1	0	0

Tabel 33 viser at der i studier der er publiceret i fagfællebedømte tidsskrifter, oftest anvendes standardiserede og validerede test til at dokumentere effekter uafhængigt af studiets design (undtaget i casestudier og etnografiske studier), mens metoder som spørgeskemaundersøgelser, interview og observation anvendes i langt mindre grad. De forskellige test er ofte udviklet af forskerne til formålet, og hvis der ikke er afhængige valideringer af testene er der ingen sikkerhed for at de måler hvad de skal. Dette gælder selvfølgelig også mht. de andre metoder.

Til sidst vises tre tabeller der krydstabulerer videnskabeligt design med karakteristika ved eleverne.

Tabel 34: Antal studier i læseundervisning på tosprogede elevers modersmål fordelt på videnskabeligt design (evidensniveau) og modersmål (L1)

	Engelsk	Spansk	Fransk	Tysk	Blandet	Andet	Ikke oplyst
Metaanalyse	0	1	0	0	3	0	0
Syntese	0	3	0	0	2	0	0
Eksperiment med lodtrækning	0	1	0	0	2	0	0
Eksperiment med matchning af grupper	0	8	2	1	2	1	1
Eksperiment	1	19	2	0	4	0	0
Korrelationsstudie	0	1	0	0	1	0	0
Casestudie	0	3	0	0	1	1	0
Etnografisk studie	0	1	0	0	0	0	0
Ikke-empirisk	0	1	0	0	0	0	0

Tabel 35: Antal studier i læseundervisning på tosprogede elevers modersmål fordelt på videnskabeligt design (evidensniveau) og andetsprog (L2)

	Engelsk	Spansk	Fransk	Tysk	Nordiske sprog	Blandet	Ikke oplyst
Metaanalyse	4	0	0	0	0	0	0
Syntese	5	0	0	0	0	1	0
Eksperiment med lodtrækning	2	0	0	0	0	0	0
Eksperiment med matchning af grupper	13	0	0	1	0	0	1
Eksperiment	21	1	1	1	0	2	0
Korrelationsstudie	2	0	0	0	0	0	0
Casestudie	6	0	0	0	0	0	0
Etnografisk studie	1	0	0	0	0	0	0
Ikke-empirisk	1	0	0	0	0	0	0

Tabel 36: Antal studier i læseundervisning på tosprogede elevers modersmål fordelt på videnskabeligt design (evidensniveau) og SES

	Høj	Lav	Blandet	Ikke oplyst
Metaanalyse	0	0	2	1
Syntese	0	0	1	1
Eksperiment med lodtrækning	0	0	0	2
Eksperiment med matchning af grupper	0	2	5	8
Eksperiment	1	4	6	15
Korrelationsstudie	0	0	0	2
Casestudie	0	0	2	4
Etnografisk studie	0	0	0	1

Tabel 34 og Tabel 35 viser, som tidligere set, at spansk er det mest dominerende modersmål og engelsk det mest dominerende andetsprog der er undersøgt uanset videnskabeligt design. Tabel 36 viser ikke overraskende at der er flest studier på området med tosprogede fra familier med lav eller blandet socioøkonomisk status. Immigrantfamilier i USA og mange andre lande har typisk lavere socioøkonomisk status. I de fleste studier i det systematiske kort er deltagernes socioøkonomiske status dog slet ikke angivet.

6.2 Effekt af pædagogisk-didaktiske indsatser i undervisningen på tosprogede elevers andetsprog

Alle typer af studier

I dette første lag præsenterer vi som ovenfor først et overblik over hvordan de identificerede studier fordeler sig mht. publicering (Tabel 37).

Tabel 37: Antal studier i pædagogisk-didaktiske læseindsatser for tosprogede elever foretaget fra 2000 til 2013

Videnskabelig kvalitet	Antal
Ikke videnskabelig publikation	1
Ikke-fagfællebedømt bog eller kapitel	23
Ikke-fagfællebedømt rapport	8
Ph.d.- afhandling	88
Fagfællebedømt i videnskabeligt tidsskrift eller vurderet i metaanalysen i Afsnit 5	171
<i>Total</i>	<i>293</i>

Som det fremgår, er der i søgningen fundet 293 publikationer der handler om pædagogisk-didaktiske indsatser i undervisningen af tosprogede elever. I forbindelse med dette spørgsmål kan vi altså observere at en større andel af denne forskning end forskningen vedrørende det første spørgsmål (næsten 60%) er publiceret i fagfællebedømte tidsskrifter ligesom en tredjedel består af ph.d.-afhandlinger.

Fagfællebedømte studier

I andet lag indgår som nævnt kun studier der er publiceret i fagfællebedømte videnskabelige tidsskrifter samt rapporter fra *What Works Clearinghouse* og de rapporter og afhandlinger der indgår i metaanalysen (fra 2000 til 2013).

Af de følgende tre tabeller fremgår det i hvilke lande og på hvilket modersmål/andetsprog forskningen i læseindsatser overfor tosprogede elever er koncentreret. Vi starter med fordelingen af studier på lande og modersmål (Tabel 38).

Tabel 38: Antal studier af pædagogisk-didaktiske læseindsatser overfor tosprogede elever fordelt på lande og modersmål

	Engelsk	Spansk	Fransk	Tysk	Nordiske sprog	Kinesisk	Blandet	Andet	Ikke oplyst
USA	1	79	1	0	0	2	26	2	19
UK	0	1	1	0	0	0	1	0	0
Canada	0	1	4	0	0	0	5	0	0
Australien	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Asien	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Afrika	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Sydamerika	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Europa	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Nordiske lande	0	0	0	0	0	0	1	1	0
Ikke oplyst	1	9	0	0	0	1	4	0	2

Som det også var tilfældet i forbindelse med begge metaanalyser og den bredere forskning i spørgsmålet om undervisning på modersmålet, viser Tabel 38 at stort set al forskning i pædagogisk-didaktiske læseindsatser overfor tosprogede elever som vi har identificeret i søgningen er foretaget i USA og fokuserer på tosprogede med spansk som modersmål.

I Tabel 39 vises fordelingen mht. hvilket andetsprog de tosprogede elever skal tilegne sig og mht. hvor studierne har fundet sted.

Tabel 39: Antal studier af pædagogisk-didaktiske læseindsatser overfor tosprogede elever fordelt på lande og andetsprog

	Engelsk	Spansk	Fransk	Tysk	Nordiske sprog	Kinesisk	Blandet	Ikke oplyst
USA	120	4	0	0	0	0	1	3
UK	1	0	0	0	0	0	0	0
Canada	8	0	0	0	0	0	0	0
Australien	1	0	0	0	0	0	0	0
Asien	1	0	0	0	0	0	0	0
Afrika	2	0	0	0	0	0	0	0
Sydamerika	1	0	0	0	0	0	0	0
Europa	0	0	0	1	0	0	0	0
Nordiske lande	0	0	0	0	2	0	0	0
Ikke oplyst	13	1	0	0	0	0	1	2

Som i forbindelse med forskningen i undervisning på modersmålet kan vi her observere at stort set alle studier undersøger effekten for elever der har engelsk som andetsprog. Her kan vi dog iagttage at der i søgningen er identificeret to studier der undersøger effekten af læseindsatser overfor norske elever.

Tabel 40 viser hvordan fordelingen af studier på klassetrin og mål for undervisningen.

Tabel 40: Antal studier af pædagogisk-didaktiske læseindsatser fordelt på målkompetencer og klassetrin

	Afkodning	Læseforståelse	Afkodning, Læseforståelse
Pre-K	1	1	8
Kindergarten	9	6	29
1.	5	18	44
2.	3	8	38
3.	1	21	32
4.	1	20	21
5.+	1	23	18

Der er en god fordeling mht. undersøgelser på forskellige klassetrin. Det er forventeligt at afkodning undersøges mest på de tidlige klassetrin og læseforståelse på senere klassetrin. I modsætning til studier af læseundervisning på modersmålet er studierne her mere fokuseret på enten afkodning eller læseforståelse selvom der samlet set er flest studier der har fokus på begge dele.

I det følgende beskrives studierne videnskabelige design og kvalitet. I Tabel 41 ses fordelingen mht. anvendt metode.

Tabel 41: Antal studier af pædagogisk-didaktiske læseindsatser fordelt på videnskabeligt design (evidensniveau)

Design (evidensniveau)	Antal
Metaanalyse	15
Syntese	8
Eksperiment med lodtrækning	22
Eksperiment med matchning af grupper	23
Eksperiment	55
Korrelationsstudie	6
Casestudie	21
Etnografisk studie	8
Ikke-empirisk	5
Ingen af ovenstående	8

Der er som det fremgår af Tabel 41 proportionalt flere studier med lodtrækning inden for forskningen i effekten af pædagogisk-didaktiske metoder i vores søgning (13%) end vi fandt inden for forskningen i effekten af undervisningssprog (3%, Afsnit 6.1). Tilsvarende er der to tredjedele flere metaanalyser der har samlet evidens på tværs af studier (*What Works Clearinghouse* står for en betragtelig del af disse metaanalyser). Næsten 60% af studierne er imidlertid gennemført med metoder der ikke tillader at slutte noget omkring effekt.

Af Tabel 42 fremgår fordelingen af læseindsatser mht. videnskabeligt design.

Tabel 42: Antal studier af pædagogisk-didaktiske læseindsatser fordelt på videnskabeligt design (evidensniveau) og metode

	Std. test	Observation	Spørgeskema	Interviews	Forsker-test	Ikke oplyst	Andet
Metaanalyse	6	0	0	0	0	4	0
Syntese	1	0	0	0	0	5	0
Eksperiment med lodtrækning	20	3	2	0	5	0	0
Eksperiment med matchning af grupper	23	2	4	2	2	0	1
Eksperiment	45	8	5	2	4	7	4
Korrelationsstudie	5	1	0	0	1	0	0
Casestudie	6	11	1	9	2	3	1
Etnografisk studie	1	7	1	7	1	1	2
Ingen af ovenstående	0	2	0	1	0	1	0

Tabel 42 viser, som det var tilfældet med undersøgelserne af effekten af undervisningssprog, at der oftest anvendes standardiserede test til at dokumentere effekter af pædagogisk-didaktiske indsatser uafhængigt af studiets design. Dette gælder ikke for case-studier og etnografiske studier hvor det først og fremmest er observation og interviews der anvendes.

Tabel 43: Antal studier af pædagogisk-didaktiske læseindsatser fordelt på videnskabelig metode (evidensniveau) og antal børn (N)

	1-10	11-30	31-100	101-300	301-1000	1001-
Metaanalyse	0	0	2	3	0	3
Syntese	0	0	0	0	0	0
Eksperiment med lodtrækning	0	0	10	9	1	1
Eksperiment med matching af grupper	0	0	6	11	3	0
Eksperiment	9	7	16	11	6	5
Korrelationsstudie	0	2	1	1	1	1
Casestudie	15	2	0	0	2	1
Etnografisk studie	3	3	1	0	1	0
Ingen af ovenstående	1	3	0	0	0	0

Tabel 43 viser at de fleste studier er foretaget med et forskelligt antal deltagere, men at der også er studier med ganske få deltagere hvilket giver mindre pålidelighed.

I de følgende to tabeller vises fordelingen af design på studier af modersmål og andet-sprog.

Tabel 44: Antal studier af pædagogisk-didaktiske læseindsatser fordelt på videnskabeligt design (evidensniveau) og modersmål

	Engelsk	Spansk	Fransk	Tysk	Nordiske sprog	Blandet	Kinesisk	Andet	Ikke oplyst
Metaanalyse	0	6	1	0	0	3	0	0	3
Syntese	0	1	0	0	0	1	0	1	4
Eksperiment med lodtrækning	0	14	0	0	0	7	0	1	0
Eksperiment med matching af grupper	0	16	0	0	0	7	0	0	1
Eksperiment	2	34	2	0	0	10	1	0	8
Korrelationsstudie	0	3	0	0	0	0	0	1	2
Casestudie	0	8	0	0	0	8	2	1	2
Etnografisk studie	0	5	1	0	0	1	0	0	0
Ikke-empirisk	0	2	0	0	0	1	0	0	1

Tabel 45: Antal studier af pædagogisk-didaktiske læseindsatser fordelt på videnskabeligt design (evidensniveau) og andetsprog

	Engelsk	Spansk	Fransk	Tysk	Nordiske sprog	Blandet	Ikke oplyst
Metaanalyse	10	0	0	0	0	0	1
Syntese	5	1	0	0	0	1	1
Eksperiment med lodtrækning	19	1	0	1	0	1	0
Eksperiment med matchning af grupper	23	0	0	0	0	0	0
Eksperiment	53	3	0	0	1	0	0
Korrelationsstudie	4	0	0	0	1	0	1
Casestudie	20	0	0	0	0	0	1
Etnografisk studie	7	0	0	0	0	0	0
Ikke-empirisk	3	0	0	0	0	0	1

Tabel 44 og Tabel 45 viser igen en uhenigtsmæssig dominans af studier med tosprogede med spansk som modersmål og engelsk som andetsprog i forskningen. Særligt når det gælder studier med de højeste evidensniveauer, mangler der forskning der involverer andre modersmål og andetsprog. Og set med danske eller nordiske øjne er manglen på forskning igen udtalt.

I Tabel 46 ses fordelingen af elever mht. SES og forskellige design.

Tabel 46: Antal studier af pædagogisk-didaktiske metoder i læseundervisningen fordelt på videnskabeligt design (evidensniveau) og SES

	Høj	Lav	Blandet	Ikke oplyst
Metaanalyse	1	1	1	10
Syntese	0	0	1	6
Eksperiment med lodtrækning	0	5	3	14
Eksperiment med matchning af grupper	0	8	4	11
Eksperiment	0	11	13	33
Korrelationsstudie	0	0	0	6
Casestudie	0	2	2	17
Etnografisk studie	0	2	0	5
Ikke-empirisk	0	0	0	4

Som i studierne af effekt af undervisningssprog er der her igen flest studier med tosprogede fra familier med lav eller blandet socioøkonomisk status, som det ses i Tabel 46. I de fleste studier i evidenskortet er socioøkonomisk status dog slet ikke angivet. Det vil som tidligere nævnt være hensigtsmæssigt at fremtidig forskning separerer effekter for børn fra familier med høj og lav socioøkonomisk status samt øvrige potentielt relevante parametre, således at der kan gives et mere præcist billede af hvem hvilke indsatser har en effekt på.

6.3 Opsummering og diskussion af det systematiske kort

Det systematiske kort er blevet til på baggrund af studier der er kommet frem i søgningen til metaanalyserne i Afsnit 4 og 5. De mere detaljerede analyser i det systematiske

kort omhandler som omtalt kun de fagfællebedømte studier i videnskabelige tidsskrifter som er udkommet fra 2000-2013. Dette er for at indsnævre det systematiske kort til studier med den største relevans for beslutningstagere.

Sammenligner man indledningsvist det antal studier der er identificeret i relation til hvert af de to spørgsmål der er fokus på i denne rapport, bekræfter det systematiske kort den indledende betragtning, nemlig at der i den nyere forskning fokuseres mere på hvordan lærerne kan indrette læseundervisningen så tosprogede elever får et større udbytte af den, fremfor på hvilket sprog undervisningen foregår på. Vi har således identificeret næsten dobbelt så mange nyere studier der undersøger kvalitet i undervisningen ($N=293$) som studier der undersøger betydningen af undervisningssprog ($N=154$), og forskellen bliver endnu større hvis vi kun inddrager fagfællebedømt forskning (171 vs. 68 studier). Ses der kun på de studier der indgik i metaanalysen Der er altså tegn på at ikke bare kvantiteten men også kvaliteten af forskningen i relation til de to forskellige spørgsmål varierer målt på antallet og andelen af fagfællebedømte studier.

Den største udfordring mht. eksisterende forskning i undervisningen af tosprogede er at den stort set udelukkende er koncentreret i USA og med en klar overvægt af tosprogede med spansk som modersmål og engelsk som andetsprog. Der er tillige en – måske naturlig – overvægt i studier der undersøger effekter for tosprogede elever fra familier med lavere socioøkonomisk status end gennemsnittet som er kendetegnende for den spansktalende population i USA. Der er dog også store immigrantgrupper i USA fra asiatiske lande som Japan, Kina og Sydkorea. Disse immigrantgrupper undersøges muligvis mindre da de typisk klarer sig ligeså godt eller bedre end gennemsnittet af de tosprogede amerikanere (United States Census Bureau, 2009), men det kunne muligvis give nyttig viden hvis man fandt ud af hvorfor og hvordan disse grupper klarer sig så godt.

Den overvejende del den viden vi har om kvalitet i læseundervisning af tosprogede elever og tosproget undervisning er altså baseret på en bestemt population der bor i et bestemt land og som tilegner sig et bestemt sprog. Der blev således kun identificeret to undersøgelser fra de nordiske lande og heriblandt var der ingen danske studier. Selvom det som tidligere nævnt er muligt at generalisere den amerikanske forskning på en lang række punkter, er der også spørgsmål hvor forskning fra andre lande og med andre sproggrupper vil være nyttig. I et dansk perspektiv er det oplagt at der mangler forskning i læseundervisning af tosprogede elever med dansk som andetsprog, både mht. undervisning på modersmål og andetsproget. Der er stort set heller ingen forskning i dette område hvor de øvrige nordiske sprog er andetsproget som ville have været tættere på danske forhold end de amerikanske studier. I en dansk kontekst vil det naturligvis være interessant at undersøge effekten af tosproget undervisning for børn med tyrkisk, arabisk og serbisk/kroatisk/bosnisk som modersmål, der oftest indgår i den gruppe af elever der er mest udfordret i folkeskolen.

En anden stor udfordring handler om den videnskabelige kvalitet i forskningen. Som omtalt ovenfor er 40-60% af studierne ikke publiceret i fagfællebedømte tidsskrifter. Mht. design er langt de fleste studier eksperimentelle, men slående nok, særligt hvad angår effekten af undervisningssprog, er der stadig relativt få studier der er designet med udvælgelse af deltagere ved lodtrækning, der giver den højeste pålidelighed. Det betyder at majoriteten af studier er gennemført på en måde som gør det mindre sikkert at drage konklusioner fra resultaterne. Det systematiske kort viser at de fleste studier er baseret på standardiserede test hvilket er positivt. Standardiserede test er ikke perfekte, men de sikrer den maksimale validitet og reliabilitet, hvilket selvsagt er særdeles vigtigt for konklusioner vedrørende studierne resultater. Studierne varierer i størrelse hvilket er en udfordring i direkte sammenligninger som metaanalyserne ovenfor, men et endnu større problem synes at være at der indsamles for få oplysninger om familier og

børn der kan moderere effekten. Som det fremgår, mangler basale oplysninger om fx socioøkonomi i de fleste studier. Det vil være hensigtsmæssigt at fremtidig forskning separerer effekter for børn fra familier med høj og lav socioøkonomisk status samt øvrige potentielt relevante parametre, således at der kan gives et mere præcist billede af hvem hvilke indsatser har effekt på.

Samlet set bekræfter det systematiske kort at der mangler forskning af en kvalitet og troværdighed der gør at der kan sluttes noget sikkert om de egentlige effekter af de forskellige indsatser og tiltag mm. Da der investeres mange penge på uddannelsesområdet, og da mange mennesker berøres af politiske beslutninger her, er det hensigtsmæssigt at beslutningerne tages på baggrund af så pålidelige forskningsresultater som muligt.

7. Overordnet konklusion

Vi har i denne forskningskortlægning belyst hvilken betydning undervisningssproget har for tosprogede elevers læsekompetencer, samt hvilke pædagogisk-didaktiske indsatser der styrker deres læsefærdigheder. Samlet set viser forskningskortlægningen at den pædagogisk-didaktiske kvalitet i undervisningen spiller en større rolle (dvs. har større effekt på tosprogede elevers læsekompetencer) end hvilket sprog undervisningen foregår på.

Der blev samlet set fundet en positiv effekt på læsetilgængelsen hos tosprogede elever når de delvist blev undervist på modersmålet. Denne konklusion skal dog modificeres pga. det faktum at studier med lodtrækning ikke fandt nævneværdig effekt, at studier lavet efter år 2000 ligeledes ikke gjorde, og at de længstvarende studier heller ikke fandt effekt. I denne forbindelse skal det påpeges at det selvfølgelig er effekten på langt sigt der er interessant. Her mangler der studier som ser på hvordan tosprogede klarer sig senere i uddannelsessystemet afhængigt af typen af tidligere undervisningsprogrammer. Det er således primært studier fra før 2000 (primært fra 1970'erne) der viser en positiv effekt af at elever undervises i læsning på modersmålet, mens nyere studier ikke viser en positiv effekt af dette. Derudover viser de tre studier der har fulgt eleverne længst (fem år) ingen positiv effekt af tosproget undervisning på tosprogedes læsekompetencer. Ved siden af metaanalysen viste to store studier af effekten af ny lovgivning i Massachusetts og Californien at tosprogede elever i de to stater havde samme læseniveau på engelsk uafhængigt af om lovgivningen tilskyndede til eller forbød tosproget undervisning

Det er vores konklusion at der muligvis er positive effekter af tosproget undervisning, men at denne effekt kan være afledt af andre faktorer som ledsager tosproget undervisning, særligt set i lyset af den fraværende effekt i studier med lodtrækning. Skulle der være en positiv effekt af tosproget undervisning (+.23 i denne metanalyse), så er den dog mindre end de effekter der ses af forskellige pædagogisk-didaktiske tiltag.

Der blev fundet en samlet positiv effekt af en række forskellige pædagogisk-didaktiske metoder i læseundervisningen af tosprogede målt på elevernes samlede læseudbytte (effektstørrelse = +.41). 75% af studierne var karakteriseret ved at være systematiske og eksplicite, og denne tilgang gav god effekt (+.45), men med yderligere *Responsiveness to intervention* øges effekten til +.89. Også kollaborativ læring viste sig at være en effektiv metode (+.47). Der var dog en relativ stor variation i effekt mellem de enkelte indsatser. Noget af forklaringen skyldes forskelle i de pædagogisk-didaktiske metoder der er anvendt i indsatserne, hvilket bl.a. kan hænge sammen med såvel metodiske som indholdsmæssige forskelle. Subgruppeanalyserne viser en tendens til at en tidlig indsats (fra børnehaveklassen til 3. klasse) og en øget intensitet (>100 timer) over en kortere periode styrker effekten. Ligeledes der en svag tendens til at elever fra familier med lav socioøkonomisk status og dårlige engelskkompetencer og lavt læseniveau ved igangsættelsen af indsatsen har større udbytte af indsatserne

Samlet set synes det altså relevant at fokusere mere på typen af undervisning end på undervisningssprog. Dermed støtter forskningskortlægningen Cheung & Slavin (2012) der kommer frem til samme konklusion i deres forskningskortlægning. Det skal dog påpeges at dette studie ikke forholder sig til de positive effekter som tosproget undervisning kan have på de tosprogedes modersmål, og at styrkelse af modersmålet kan være et mål i sig selv. Denne diskussion hører dog til i et andet perspektiv end her hvor det drejer sig om de optimale forhold for at opnå gode læsekompetencer på andetsproget.

Forskningsskottlægningen peger desuden på en række mangler i litteraturen som det fremgik af det systematiske kort. Det bør have konsekvenser for fremtidig forskning.

For det første viste forskningslægningen at der er et kæmpe behov for at øge forskning i effektive indsatser overfor tosprogede elever i en dansk (og europæisk) sammenhæng. Stort set al forskning i undervisning af tosprogede er koncentreret i USA og med en klar overvægt af tosprogede med spansk som modersmål og engelsk som andet-sprog. Dette gælder for stort set alle de studier der levede op til inklusionskriterierne. Selv om der er meget at lære af denne forskning, er der alligevel en række faktorer inden for og uden for skolen der er forskellige afhængigt af hvor man bor og hvilket sprog man skal lære. Disse faktorer kan have indflydelse på effekten af de forskellige læseindsatser. Studier peger fx på at dansk på grund af den store forskel på udtale og stavemåde giver udfordringer, ligesom studier peger på at dansk talesprog er en udfordring (se fx Bleses et al., 2008). Desuden er så godt som alle børn i Danmark i dagtilbud, hvilket ikke er tilfældet i USA. Dette kan også kan have betydning, ikke mindst for de muligheder der er for at sætte tidligt ind med at forbedre tosprogedes muligheder for andetsprogstilegnelse og øge de sproglige kompetencer som senere læsning hviler på.

For det andet er det nødvendigt med flere studier af højere metodisk kvalitet. Forskningsskottlægningen viser at der, særlig hvad angår effekten af undervisningssprog, er ganske få studier designet med lodtrækning, som giver den højeste pålidelighed. I det hele taget er der et stærkt behov for at øge antallet af kvalitetsstudier også i en dansk kontekst, hvilket også det systematiske kort viste. Det er vigtigt at studier indeholder information ikke bare om forskellige karakteristika ved de deltagende elever så effekten for forskellige typer af elever kan beregnes, men også information om de involverede lærere og kommuner. Endvidere er ikke mindst information om implementering helt afgørende for at få bedre indsigt i hvilke indsatser der er mest effektive.

For det tredje er det nødvendigt at fremtidig forskning i højere grad adskiller de aktive elementer i den effektive undervisning mhp. at praktikere kan effektivisere undervisningen.

Slutteligt vil vi slå fast at forskningen i pædagogiske-didaktiske indsatser der har til formål at understøtte tosprogede elevers udbytte af skolens fag – særlig i en dansk kontekst – endnu er i sin vorden, og at mange vigtige spørgsmål endnu venter på at blive belyst. Forsøgsprogrammet med modersmålsundervisning i Danmark, omtalt i begyndelse af denne forskningsskottlægning, falder på et tørt sted og vil pga. design og indhold bringe os et solidt stykke videre.

Referencer

- Adesope, O. O., Lavin, T., Thompson, T., & Ungerleider, C. (2011). Pedagogical strategies for teaching literacy to ESL immigrant students: A meta-analysis. *British Journal of Educational Psychology, 81*, 629-653.
- Almaguer, I. (2005). Effects of Dyad Reading Instruction on the Reading Achievement of Hispanic Third-Grade English Language Learners. *Bilingual Research Journal, 29*(3), 509-526.
- Alvarez, J. M. (1975). *Comparison of academic aspirations and achievement in bilingual versus monolingual classrooms*. (Doctoral dissertation), University of Texas, Austin.
- August, D., & Shanahan, T. (2008). *Developing reading and writing in second-language learners: Lessons from the report of the National Literacy Panel on Language-Minority Children and Youth*: Taylor & Francis.
- Baker, D. L., Park, Y., Baker, S. K., Basaraba, D. L., Kame'enui, E. J., & Beck, C. T. (2012). Effects of a paired bilingual reading program and an English-only program on the reading performance of English learners in Grades 1-3. *Journal of School Psychology, 50*, 737-758.
- Barnett, W., Yarosz, D. J., Thomas, J., Jung, K., & Blanco, D. (2007). Two-way and monolingual English immersion in preschool education: An experimental comparison. *Early Childhood Research Quarterly, 22*, 277-293.
- Becker, W. C., & Gersten, R. (1982). A Follow-Up of Follow Through: The Later Effects of the Direct Instruction Model on Children in Fifth and Sixth Grades. *American Educational Research Journal, 19*(1), 75-92.
- Bialystok, E. (2005). Consequences of bilingualism for cognitive development. In J. F. Kroll & A. M. B. De Groot (Eds.), *Handbook of Bilingualism*. Oxford: University Press.
- Bialystok, E. (2006). Bilingualism at school: Effect on the acquisition of literacy. In P. McCardle & E. Hoff (Eds.), *Childhood Bilingualism: Research on infancy through School Age* (pp. 107-125). Clevedon: Multilingual Matters.
- Bleses, D., Højen, A., Jørgensen, R. N., Jensen, K. Ø., & Vach, W. (2010). Sprog vurdering af 3-årige (09) – karakteristika og risikofaktorer. *Center for Child Language E-prints, 10*.
- Bridges, C. L. V. (2006). *Effects of Readers' Theatre on English language learners: A strategy for oral language and reading improvement*.
- Bureau, U. S. C. (2009). Educational attainment by race and Hispanic origin: 1970 to 2009.
- Calderon, M., August, D., Slavin, R. E., Duran, D., Madden, N. A., & Cheung, A. (2004). The evaluation of a bilingual transition program for Success for all. Baltimore, MD.
- Calderon, M., Hertz-Lazarowitz, R., & Slavin, R. (1998). Effects of Bilingual Cooperative Integrated Reading and Composition on Students Making the Transition from Spanish to English Reading. *The Elementary School Journal, 99*(2), 153-165.
- Calhoun, M. B., Al Otaiba, S., Greenberg, D., King, A., & Avalos, A. (2006). Improving Reading Skills in Predominantly Hispanic Title 1 First-Grade Classrooms: The Promise of Peer-Assisted Learning Strategies. *Learning Disabilities Research & Practice, 21*(4), 261-272.
- Campeau, P. L., Roberts, A., Oscar, H., Bowers, J. E., Austin, M., & Roberts, S. J. (1975). The identification and description of exemplary bilingual education programs. Palo Alto, CA: American Institute for Research.
- Carlo, M. S., August, D., McLaughlin, B., Snow, C. E., Dressler, C., Lippman, D. N., . . . White, C. E. (2004). Closing the Gap: Addressing the Vocabulary Needs of English-Language Learners in Bilingual and Mainstream Classrooms. *Reading Research Quarterly, 39*(2), 188-215.

- Chambers, B., Slavin, R. E., Madden, N. A., Cheung, A., & Gifford, R. (2005). Effects of Success for all with embedded video on the beginning reading achievement of Hispanic children. Baltimore, MD.
- Cheung, A. C. K., & Slavin, R. E. (2012). Effective Reading Programs for Spanish-Dominant English Language Learners (ELLs) in the Elementary Grades: A Synthesis of Research. *Review of Educational Research, 82*, 351-395.
- Cobo-Lewis, A. B., Pearson, B. Z., Eilers, R. E., & Umbel, V. C. (2002a). Effects of bilingualism and bilingual education on oral and written English skills: A multifactor study of standardized test outcomes. In D. K. Oller & R. E. Eilers (Eds.), *Language and Literacy in Bilingual Children* (pp. 64-97). Clevedon: Multilingual Matters.
- Cobo-Lewis, A. B., Pearson, B. Z., Eilers, R. E., & Umbel, V. C. (2002b). Effects of bilingualism and bilingual education on oral and written Spanish skills: A multifactor study of standardized test outcomes. In D. K. Oller & R. E. Eilers (Eds.), *Language and Literacy in Bilingual Children* (pp. 98-117). Clevedon: Multilingual Matters.
- Cohen, A. D. (1975). *A sociolinguistic approach to bilingual education. Experiments in the American Southwest*. Rowley, MA: Newbury House Press.
- Coletti, S. L. (2012). *The Effects of Transitional Bilingual Education Versus Structured English Immersion Instructional Models on English Language Development as Measured By the California English Language Development Test*. (Doctoral dissertation), University of California, Santa Barbara.
- Cummins, J. (1991). Interdependence of first- and second-language proficiency in bilingual children. In E. Bialystok (Ed.), *Language Processing in Bilingual Children*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Denton, C. A., Anthony, J. L., Parker, R., & Hasbrouck, J. E. (2004). Effects of Two Tutoring Programs on the English Reading Development of Spanish-English Bilingual Students. *The Elementary School Journal, 104*, 289-305.
- Dixon, L., Zhao, J., Shin, J.-Y., Wu, S., Su, J.-H., Burgess-Brigham, R., . . . Snow, C. (2012). What we know about second language acquisition: A synthesis from four perspectives. *Review of Educational Research, 82*, 5-60.
- Doebler, L. K., & Mardis, L. J. (1980). Effects of a Bilingual Education Program for Native American Children. *NABE: The Journal for the National Association for Bilingual Education, 5*, 23-28.
- Egelund, N., Nielsen, C. P., & Rangvid, B. S. (2011). PISA Etnisk 2009: Etniske og danske unges resultater i PISA 2009: Anvendt Kommunal Forskning.
- Ehri, L. C., Dreyer, L. G., Flugman, B., & Gross, A. (2007). Reading Rescue: An Effective Tutoring Intervention Model for Language-Minority Students Who Are Struggling Readers in First Grade. *American Educational Research Journal, 44*(2), 414-448.
- Farver, J. A. M., Lonigan, C. J., & Eppe, S. (2009). Effective early literacy skill development for young Spanish-speaking English language learners: An experimental study of two methods. *Child Development, 80*(3), 703-719.
- Francis, D., York, M., August, D., & Vaughn, S. (2009). Report on the effectiveness of the Language and Literacy Curriculum. Washington, DC.
- Genesee, F., Lindholm-Leary, K., Saunders, W., & Christian, D. (2006). *Educating English language learners: A synthesis of empirical evidence*. New York: Cambridge Press.
- Gerber, M., Jimenez, T., Leafstedt, J., Villaruz, J., Richards, C., & English, J. (2004). English Reading Effects of Small-Group Intensive Intervention in Spanish for K-1 English Learners. *Learning Disabilities Research & Practice, 19*(4), 239-251.
- Gough, D., Oliver, S., & Thomas, J. (2012). *An Introduction to Systematic Reviews*. London: Sage Publications Ltd.

- Grissom, J. B. (2004). Reclassification of English learners. *Education Policy Analysis Archives*, 12(36), 1-38.
- Gunn, B., Biglan, A., Smolkowski, K., & Ary, D. (2000). The Efficacy of Supplemental Instruction in Decoding Skills for Hispanic and Non-Hispanic Students in Early Elementary School. *Journal of Special Education*, 34(2), 90-103.
- Guo, Q., & Koretz, D. (2013). Estimating the Impact of the Massachusetts English Immersion Law on Limited English Proficient Students' Reading Achievement. *Educational Policy*, 27, 121-149.
- Han, I. (2009). *Evidence-based reading instruction for English language learners in preschool through sixth grades: A meta-analysis of group design studies*. (AA13371852), University of Minnesota.
- Hoff, E. (2009). *Language Development*. Belmont: Wadsworth.
- Huzar, H. (1973). *The Effects of an English-Spanish Primary-Grade Reading Program on Second- and Third-Grade Students*.
- Højten, A., & Bleses, D. (2012). Hvilke tosprogede har problemer med dansk? – En foreløbig rapport om sprogvurdering af tosprogede. *Center for Child Language E-Prints*, 14.
- Irby, B. J., Tong, F., Lara-Alecio, R., Mathes, P. G., Acosta, S., & Guerrero, C. (2010). Quality of instruction, language of instruction and Spanish-speaking English language learners' performance on a state reading achievement test. *TABE Journal*, 12(1), 1-42.
- Judson, E., & Garcia-Dugan, M. (2004). The Effects of Bilingual Education Programs and Structured English Immersion Programs on Student Achievement - A Large-Scale Comparison: Arizona Department of Education.
- Kemp, S. C. (2006). *Teaching to Read Naturally: Examination of a fluency training program for third grade students*. United States -- California.
- Knell, E. S. (2011). A longitudinal study of early English immersion and literacy in Xi'an, China. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, 71, 3910.
- Koskinen, P. S., Blum, I. H., & Bisson, S. A. (2000). Book access, shared reading, and audio models: the effects of supporting the literacy learning of linguistically diverse students in school and at home. *Journal of Educational Psychology*, 92(1), 23-36.
- Krashen, S. (in press). Did immersion triumph in Arizona. *The ELL Outlook*. From <http://www.sdkrashen.com/articles/arizona/arizona.pdf>
- KREVI. (2011). Folkeskolens Faglige Kvalitet: Analyse af Skolernes Undervisningseffekt. In T. Buse (Ed.): KORA, Det Nationale Institut for Kommuner og Regioners Analyse og Forskning.
- Lesaux, N. K., Kieffer, M. J., Faller, S., & Kelley, J. G. (2010). The effectiveness and ease of implementation of an academic vocabulary intervention for linguistically diverse students in urban middle schools. *Reading Research Quarterly*, 45(2), 196-228.
- Linan-Thompson, S., Vaughn, S., Prater, K., & Cirino, P. T. (2006). The Response to Intervention of English Language Learners at Risk for Reading Problems. *Journal of Learning Disabilities*, 39(5), 390-398.
- Lynggaard, M., & Jensen, V. M. (2013). Indsatser for tosprogede elever og deres forståelse for dansk i 2. klasse. København: SFI - Det nationale forskningscenter for velfærd.
- Macaruso, P., & Rodman, A. (2011). Benefits of Computer-Assisted Instruction to Support Reading Acquisition in English Language Learners. *Bilingual Research Journal*, 34(3), 301-315.
- Maldonado, J. A. (1994). Bilingual Special Education: Specific Learning Disabilities in Language and Reading. *Journal of Educational Issues of Language Minority Students*, 14, 127-147.

- Maldonado, J. R. (1977). *The Effect of the ESEA title-VII program on the cognitive development of Mexican-american students within a major South Texas school district*. United States -- Texas.
- McMaster, K. L., Kung, S., Han, I., & Cao, M. (2008). Peer-Assisted Learning Strategies: A "Tier 1" Approach to Promoting English Learners' Response to Intervention. *Exceptional Children, 74*(2), 194-214.
- Mejding, J., & Rønberg, L. F.-J. (2012). *PIRLS 2011. En international undersøgelse om læsekompetencer i 4. klasse*: Institut for Uddannelse og Pædagogik, Aarhus Universitet.
- Morgan, J. C. (1971). *The effect of bilingual instruction of English language arts achievement of first grade children*.
- Noonan, B., Colleaux, J., & Yackulic, R. A. (1997). Two Approaches to Beginning Reading in Early French Immersion. *The Canadian Modern Language Review/La Revue canadienne des langues vivantes, 53*, 729-742.
- O'Connor, R. E., Bocian, K. M., Sanchez, V., & Beach, K. D. (2012). Access to a Responsiveness to Intervention Model: Does Beginning Intervention in Kindergarten Matter? *Journal of Learning Disabilities, XX(X)*, 1-22.
- Oller, D. K., & Eilers, R. E. (Eds.). (2002). *Language and Literacy in Bilingual Children*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Plante, A. J. (1976). A Study of the Effectiveness of the Connecticut "Pairing" Model of Bilingual-Bicultural Education *Connecticut Staff Development Cooperative*. Hamden.
- Proctor, C. P., Dalton, B., Uccelli, P., Biancarosa, G., Mo, E., Snow, C., & Neugebauer, S. (2011). Improving Comprehension Online: Effects of Deep Vocabulary Instruction with Bilingual and Monolingual Fifth Graders. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal, 24*, 517-544.
- Ramirez, J., Pasta, D. J., Yuen, S., Billings, D. K., & Ramey, D. R. (1991). Final report: Longitudinal study of structured immersion strategy, early-exit, and late-exit transitional bilingual education programs for language-minority children. San Mateo, CA: Aguirre International (Report to the U.S. Department of Education).
- Ransford-Kaldon, C., Flynt, E. S., Ross, C., & Society for Research on Educational, E. (2011). A Randomized Controlled Trial of a Response-to-Intervention (RTI) Tier 2 Literacy Program: Leveled Literacy Intervention (LLI): Society for Research on Educational Effectiveness.
- Ross, S. M., Smith, L. J., & Nunnery, J. A. (1998). The relationship of program implementation quality and student achievement. San Diego, CA.
- Saenz, L. M. (2002). *Peer-Assisted Learning Strategies for Limited English Proficient Students with Learning Disabilities*.
- Saenz, L. M., Fuchs, L. S., & Fuchs, D. (2005). Peer-Assisted Learning Strategies for English Language Learners with Learning Disabilities. *Exceptional Children, 71*(3), 231-247.
- Salazar, J. J. (1998). A longitudinal model for interpreting thirty years of bilingual education research. *Bilingual Research Journal, 22*(1), 19-30.
- Saldade, M., Mishra, S. P., & Medina, M. (1985). Bilingual instruction and academic achievement: A longitudinal study. *Journal of Instructional Psychology, 12*, 24-30.
- Saunders, W. M., & Goldenberg, C. (1999). Effects of Instructional Conversations and Literature Logs on Limited- and Fluent-English-Proficient Students' Story Comprehension and Thematic Understanding. *The Elementary School Journal, 99*(4), 277-301.
- Skolverket. (2008). Med annat modersmål - elever i grundskolan och skolans verksamhet.

- Slavin, R. E., & Cheung, A. (2005). A Synthesis of Research on Language of Reading Instruction for English Language Learners. *Review of Educational Research, 75*, 247-284.
- Slavin, R. E., Madden, N., Calderon, M., Chamberlain, A., & Hennessey, M. (2011). Reading and Language Outcomes of a Multiyear Randomized Evaluation of Transitional Bilingual Education. *Educational Evaluation and Policy Analysis, 33*, 47-58.
- Thomas, W. P., & Collier, V. P. (2002). A national study of school effectiveness for language minority students' long-term academic achievement. *Report for U.S. Department. of Education*. Santa Cruz, CA: Center for Research on Education, Diversity and Excellence, University of California-Santa Cruz.
- Tong, F., Irby, B. J., Lara-Alecio, R., & Mathes, P. G. (2008). English and Spanish Acquisition by Hispanic Second Graders in Developmental Bilingual Programs: A 3-Year Longitudinal Randomized Study. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences, 30*, 500-529.
- Tong, F., Lara-Alecio, R., Irby, B. J., & Mathes, P. G. (2011). The effects of an instructional intervention on dual language development among first-grade hispanic English-learning boys and girls: A two-year longitudinal study. *Journal of Educational Research, 104*, 87-99.
- Troia, G. A. (2004). Migrant Students with Limited English Proficiency: Can Fast ForWord Language™ Make a Difference in Their Language Skills and Academic Achievement? *Remedial and Special Education, 25(6)*, 353-366.
- Vadasy, P. F., & Sanders, E. A. (2011). Efficacy of Supplemental Phonics-Based Instruction for Low-Skilled First Graders: How Language Minority Status and Pretest Characteristics Moderate Treatment Response. *Scientific Studies of Reading, 15(6)*, 471-497.
- Vadasy, P. F., & Sanders, E. A. (2012). Two-year follow-up of a code-oriented intervention for lower-skilled first-graders: the influence of language status and word reading skills on third-grade literacy outcomes. *Reading and Writing, 26*, 821-843.
- Vaughn, S., Cirino, P. T., Linan-Thompson, S., Mathes, P., Carlson, C. D., Hagan, E. C., . . . Francis, D. J. (2006). Effectiveness of a Spanish Intervention and an English Intervention for English-Language Learners at Risk for Reading Problems. *American Educational Research Journal, 43(3)*, 449-487.
- Vaughn, S., Mathes, P., Linan-Thompson, S., Cirino P Carlson, C. P.-D. S. C.-H., & Francis, D. (2006). Effectiveness of an English Intervention for First-Grade English Language Learners at Risk for Reading Problems. *Elementary School Journal, 107*, 153-180.
- Wagner, D. A., Spratt, J. E., & Ezzaki, A. (1989). Does learning to read in a second language always put the child at a disadvantage? Some counterevidence from Morocco. *Applied Psycholinguistics, 10(2)*, 31-48.
- Wessels, S. (2008). *A mixed study of the impacts of an IBA Intervention on the vocabulary development of Culturally and Linguistically Diverse students*.
- Zhang, Z., & Schumm, J. S. (2000). Exploring effects of the keyword method on limited English proficient students' vocabulary recall and comprehension. *Reading Research and Instruction, 39(3)*, 202-221.

APPENDIKS 1 (Betydning af undervisningsprog)

Studier afvist pga. forkert design

- Aarts, R., & Verhoeven, L. (1999). Literacy attainment in a second language submersion context. *Applied Psycholinguistics*, 20, 377-393.
- Akinnaso, F. N. (1993). Policy and experiment in mother tongue literacy in Nigeria. *International Review of Education/Internationale Zeitschrift für Erziehungswissenschaft/Revue Internationale de pedagogie*, 39, 255-285.
- Alidou, H. (1997). *Education language policy and bilingual education: The impact of French language policy in primary education in Niger*. (Doctoral dissertation), University of Illinois, Urbana-Champaign.
- Andersen, D., Jakobsen, V., Jensen, V. M., Nielsen, S. S., Pedersen, K. C. Z., Petersen, D. S., & Thorsen, K. M. (2012). Indsatser for tosprogede elever - kortlægning og analyse: SFI Det Nationale Forskningscenter for Velfærd.
- Benson, C. J. (1994). *Teaching beginning literacy in the "Mother Tongue": A study of the experimental Crioulo/Portuguese primary project in Guinea-Bissau*. University of California, Los Angeles, United States - California.
- Birch, G., Kearney, J., Dobrenov-Major, M., & Cowley, T. (2003). *English-Samoan bilingual program*. Paper presented at the Reimagining Practice: Researching Change, Vol 1.
- Carrasco-Navarrete, L. (2011). *Exploring the principal's experience with the diffusion of dual language immersion*. (73), The University of Texas, San Antonio.
- Cheng, L. (2012). English immersion schools in China: evidence from students and teachers. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 33, 379-391.
- Chirchick, R. M. (2009). *After school intervention for English Learners: A pilot program targeting reading fluency and motivation*. University of California, Los Angeles.
- Cobb, B., Vega, D., & Kronauge, C. (2009). Effects of an elementary dual language immersion school program on junior high school achievement. *Hough, David L [Ed]*, 1-20.
- Covey, D. D. (1973). *An analytical study of secondary freshmen bilingual education and its effects on academic achievement and attitudes of Mexican American students*. (Doctoral dissertation), Arizona State University, Tempe.
- Culatta, B., Setzer, L. A., Wilson, C., & Aslett, R. (2004). Project SEEL: part III. Children's engagement and progress attainments [corrected] [published erratum appears in COMMUN DISORD Q 2004 Summer;25(4):223]. *Communication Disorders Quarterly*, 25, 127.
- de Jong, E. J. (2002). Effective bilingual education: From theory to academic achievement in a two-way bilingual program. *Bilingual Research Journal*, 26, 65-84.
- de Jong, E. J. (2004). After exit: Academic achievement patterns of former English language learners. *Education Policy Analysis Archives*, 12.
- Demierre-Wagner, A., Schwob, I., & Ducrey, F. (2004). A pilot project in bilingual instruction in the elementary schools of French-speaking Valais. *Bulletin suisse de linguistique appliquee*, 79, 149-180.
- Duran, G. Z. (1991). *Language of instruction, reading achievement, and language proficiency for learning-disabled and non-learning-disabled Hispanic limited-English proficient students*. (52), The University of Arizona, Tucson.
- Duran, L. K., Roseth, C. J., & Hoffman, P. (2010). An experimental study comparing English-only and transitional bilingual education on Spanish-speaking preschoolers' early literacy development. *Early Childhood Research Quarterly*, 25, 207-217.
- Feindler, J. (1990). Total immersion in French at the elementary school level: An observer's report. *Language Association Bulletin*, 42, 24-24.

- Foger, T. (2006). *The effects of partial Hebrew language immersion in pre-school on English (L1) and Hebrew (L2) reading skills in first grade.* (67), Yeshiva University, New York.
- Fox, J. (1999). A situated argument for the use of first language as the initial medium of instruction: Retrospective reflections on the reform of an education system. *Carleton Papers in Applied Language Studies*, 16-17, 1-31.
- Fralick, R., P. (2007). *A comparative study of fourth-grade English-language learners who participated in a transitional bilingual model, a dual bilingual model, or English-only instruction in a selected South Texas school district.* (68), University of Houston, Houston.
- Galvan-Luis, S. (2012). *The impact of bilingual education on academic achievement and language development of third grade English language learners in Texas.* (72), Texas A&M University, Corpus Christi.
- Gersten, R., Baker, S., & Keating, T. (1998). El Paso programs for English language learners: A longitudinal follow-up study. *READ Perspectives*, 5, 4-28.
- Gersten, R., & Woodward, J. P. (1995). A longitudinal study of transitional and immersion bilingual education programs in one district. *The Elementary School Journal*, 95(3), 223-239.
- Gomez, L., Freeman, D., & Freeman, Y. (2005). Dual language education: A promising 50-50 model. *Bilingual Research Journal*, 29, 145-164.
- Goncz, L., & Kodzopeljic, J. (1991). Exposure to two languages in the preschool period: Metalinguistic development and the acquisition of reading. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 12, 137-163.
- Grissom, J. B. (2004). Reclassification of English learners. *Education Policy Analysis Archives*, 12, 1-38.
- Guo, Q., & Koretz, D. (2013). Estimating the impact of the Massachusetts English Immersion Law on limited English proficient students' reading achievement. *Educational Policy*, 27, 121-149.
- Hermanto, N., Moreno, S., & Bialystok, E. (2012). Linguistic and metalinguistic outcomes of intense immersion education: How bilingual? *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 15, 131-145.
- Ho, M. J. (2005). *Examining the relationship between instructional models and elementary English language learners' proficiency in English.* Seattle University, Seattle, United States - Washington.
- Hoffstetter, C. H. (2004). Effects of a transitional bilingual education program: Findings, issues, and next steps. *Bilingual Research Journal*, 28, 355-377.
- Holm, A., & Holm, W. (1995). Navajo language education: Retrospect and prospects. *Bilingual Research Journal*, 19(1), 141-167.
- Holobow, N. E., Genesee, F., & Lambert, W. E. (1991). The effectiveness of a foreign language immersion program for children from different ethnic and social class backgrounds: Report 2. *Applied Psycholinguistics*, 12, 179-198.
- Hornberger, N. H., & Link, H. (2012). Translanguaging in today's classrooms: A biliteracy lens. *Theory Into Practice*, 51, 239-247.
- Hovens, M. (2002). Bilingual education in West Africa: Does it work? *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 5, 249-266.
- Jordaan, H. (2011). Semantic processing skills of Grade 1 English language learners in two educational contexts. *South African Journal of Education*, 31, 518-534.
- Judson, E., & Garcia-Dugan, M. (2004). The effects of bilingual education programs and structured English immersion programs on student achievement - A large-scale comparison: Arizona Department of Education.
- Kaufmann, M. (1968). Will instruction in reading Spanish affect ability in reading English? *Journal of Reading*, 11, 521-527.
- Kenner, C. (2000). Biliteracy in a monolingual school system? English and Gujarati in South London. *Language, Culture and Curriculum*, 13, 13-30.

- Kenner, C., Gregory, E., Ruby, M., & Al-Azami, S. (2008). Bilingual learning for second and third generation children. *Language, Culture and Curriculum*, 21, 120-137.
- Knell, E. S. (2011). *A longitudinal study of early English immersion and literacy in Xi'an, China*. (71), The University of Utah, Salt Lake City.
- Knerr, J. L. (1990). *A psycholinguistic analysis of the second language reading behavior of students enrolled in an early total immersion program*. (51), The University of Wisconsin, Madison.
- Kuska, S. K., Zaunbauer, A. C., & Moller, J. (2010). Do immersion students really perform better? A learning experiment. *Zeitschrift fur Entwicklungspsychologie und Padagogische Psychologie*, 42, 143-153.
- Lambert, W. E., & et al. (1993). Bilingual education for majority English speaking children. *European Journal of Psychology of Education*, 8, 3-22.
- Lecocq, K., Kolinsky, R., Goetry, V., Morais, J., Alegria, J., & Mousty, P. (2009). Reading development in two alphabetic systems differing in orthographic consistency: A longitudinal study of French-speaking children enrolled in a Dutch immersion program. *Psychologica Belgica*, 49, 111-156.
- Lopez, M. G. (2005). *Differential outcomes of two-way and transitional programs on English language learners at different entry levels*. Florida International University, Miami, United States - Florida.
- Maldonado, J. A. (1994). Bilingual special education: Specific learning disabilities in language and reading. *Journal of Educational Issues of Language Minority Students*, 14, 127-147.
- Mar, M. (2008). *Language and literacy: Consequences of English-only instruction for English language learners*. California Lutheran University, Los Angeles.
- Mehlbye, J., Rangvid, B. S., Larsen, B. Ø., Fredriksson, A., & Nielsen, K. S. (2011). *Tosprogede elever undervisning i Danmark og Sverige AKF Rapport* (pp. 188). København: AKF.
- M. I. Dept of Evaluation Services (1992). *State Bilingual and ECIA Chapter 1 Migrant Product Evaluation Report, 1992-93*.
- Nakamoto, J., Lindsey, K. A., & Manis, F. R. (2012). Development of reading skills from K-3 in Spanish-speaking English language learners following three programs of instruction. *Reading and Writing*, 25, 537-567.
- Nascimento, F. C. (2012). *Differences in achievement between students enrolled in a transitional, early exit bilingual program and in a dual language: Two-Way Immersion bilingual program: A pilot study*. (73), Fairleigh Dickinson University, Hackensack.
- Noonan, B., Colleaux, J., & Yackulic, R. A. (1997). Two approaches to beginning reading in early French immersion. *Canadian Modern Language Review*, 53(4), 729-742.
- Perez, B. (2004). *Becoming Biliterate: A Study of Two-Way Bilingual Immersion Education* (Vol. 230).
- Perez, M. H. (2010). *A quantitative analysis of the achievement of children with special needs in Two-Way Immersion Programs and English as a Second Language in Texas*. Universidad del Noreste; M.S., Texas A&M University, Corpus Christi.
- Pu, C. (2010). The influence of heritage language and public schools on Chinese American children's biliteracy development. *Bilingual Research Journal*, 33, 150-172.
- Rangvid, B. S. (2006). *Modersmålsundervisning i Københavns Kommunes folkeskoler belyst ved PISA-København data*. Retrieved 24-03-2011, from <http://www.akf.dk/udgivelser/2006/modersmaalsundervisning/>
- Reading, S. (2007). Differential effects of French and Spanish immersion education on English literacy skills. *Bilingual Research Journal*, 31, 115-145.
- Riches, C. J. (2001). *The development of mother tongue and second language reading in two bilingual education contexts*. McGill University, Montreal, Canada.

- Sailors, M., Hoffman, J. V., Pearson, P. D., Beretvas, S. N., & Matthee, B. (2010). The effects of first- and second-language instruction in rural South African schools. *Bilingual Research Journal*, 33, 21-41.
- Schneider, S. (1990). Integrating whole language with a Sheltered English Curriculum: A longitudinal evaluation of at risk language minority students.
- Serra, C. (2007). Assessing CLIL at primary school: A longitudinal study. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 10, 582-602.
- Shaw, T. (2010). *The influence of foreign language learning during early childhood on standardized test scores*. Walden University, Minneapolis.
- Siegel, J. (1997). Using a pidgin language in formal education: Help or hindrance? *Applied Linguistics*, 18, 86-100.
- Skolverket. (2008). Med annat modersmål - elever i grundskolan och skolans verksamhet.
- Sturke, B. R. (2003). Learning in Two Languages: Assessing a Dual Language Bilingual Kindergarten Program (Vol. 64, pp. 1503-1504): Cardinal Stritch U.
- Tambulukani, G., & Bus, A. G. (2012). Linguistic diversity: A contributory factor to reading problems in Zambian schools. *Applied Linguistics*, 33, 141-160.
- Tellez, K. (1998). Class placement of elementary school emerging bilingual students. *Bilingual Research Journal*, 22, 279-295.
- Thomas, W. P., Collier, V. P., & Abbott, M. (1993). Academic achievement through Japanese, Spanish, or French: The first two years of partial immersion. *The Modern Language Journal*, 77, 170-179.
- Thomas, W. P., Collier, V. P., & Abbott, M. (1993). Academic-achievement through Japanese, Spanish, or French - The 1st 2 years of partial immersion. *Modern Language Journal*, 77, 170-179.
- Turnbull, M., Lapkin, S., & Hart, D. (2001). Grade 3 immersion students' performance in literacy and mathematics: Province-wide results from Ontario (1998-99). *The Canadian Modern Language Review/La Revue canadienne des langues vivantes*, 58, 9-26.
- Verhoeven, L. (1991). Acquisition of biliteracy. *AILA Review*, 8, 61-74.
- Walter, S. L., & Dekker, D. E. (2011). Mother tongue instruction in Lubuagan: A case study from the Philippines. *International Review of Education*, 57, 667-683.
- Williams, J. L. (2012). *A difference in ELL instruction: A study of 50/50 dual-immersion bilingual literacy program for second grade English language learners*. (73), Capella University, Minneapolis.
- Zaubauer, A. C. M., Bonerad, E.-M., & Moller, J. (2005). First language reading literacy of children educated in an immersion program. *Zeitschrift fur Padagogische Psychologie*, 19, 263-265.

APPENDIKS 2 (Pædagogisk-didaktisk metode)

Studier afvist pga. forkert design

- Acosta, B. D. (2005). *The influence of literacy instructional practices on the achievement of English language learners in two-way bilingual education programs*. George Mason University, Fairfax.
- Akrofi, A. K., Janisch, C., Zebidi, A., & Lewis, K. (2012). *Second Grade ESL Literacy Success in a U.S. Mainstream Classroom* (B. E. Yoon Ed.).
- Alegria-Romero, M. L. (2006). *Development and assessment of an early literacy intervention program in an elementary school*. Northern Arizona University, Flagstaff, United States - Arizona.
- Alhaidari, M. S. (2006). *The effectiveness of using cooperative learning to promote reading comprehension, vocabulary, and fluency achievement scores of male fourth- and fifth-grade students in a Saudi Arabian school*. The Pennsylvania State University, Pennsylvania, United States - Pennsylvania.
- Allie, C. (2010). *A study to assess the impact of technology on English language learners in the primary grades*. (71), Bowie State University, Bowie.
- Armbrister, A. L. (2010). *Non-native speakers reach higher ground: A study of reciprocal teaching's effects on English language learners*. Capella University, Minneapolis, United States - Minnesota.
- Ascenzi-Moreno, L. (2012). *Assessing emergent bilinguals: Teacher knowledge and reading instructional practices*. The City University of New York, United States - New York.
- Auerbach, S., & Collier, S. (2012). Bringing high stakes from the classroom to the parent center: Lessons from an intervention program for immigrant families. *Teachers College Record*, 114, 1-40.
- Aukrust, V. G. (2008). Turkish-speaking first graders in Norway acquiring second language vocabulary, listening comprehension and literacy skills. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 52, 293-314.
- Awang, Z. (2000). A qualitative study of the influence of reading aloud on international children in kindergarten and first grade in the United States (Vol. 60, pp. 4285-4285): Ohio U.
- Ayar, J. (2007). *Using phonemic awareness strategies to increase fluency*. University of California, Davis.
- B., B. E., & Arazi, J. (2011). Promoting literacy development for beginning English learners. *Reading Teacher*, 64, 383-386.
- Baker, C. D. (2012). *The effects of reading workshop on first grade students' independent reading levels*. (73), University of Houston, Houston.
- Barratt-Pugh, C., & Rohl, M. (2001). Learning in two languages: A bilingual program in Western Australia. *The Reading Teacher*, 54, 664-676.
- Bat, M. M. (2003). *A tarp, a troopie & a teddy bear : fostering early literacy practices in targeted remote Aboriginal communities in Central Australia*. Charles Darwin University, Casuarina.
- Beaird, C. K. (2007). *The effects of computer-assisted language learning on English language learners with and without disabilities in an elementary school setting*. (68), University of Nevada, Las Vegas.
- Benton, T., & White, K. (2007). Raising the achievement of bilingual learners in primary schools: statistical analysis (pp. 44). England: Department for Children, Schools and Families.
- Berryman, M., Woller, P., & Togo, T. (2007, 2007). *RAPP : Tape-assisted reading to support students' literacy in Maori in two bilingual schools*.
- Buteau, G., & True, M. (2009). Differentiating instructional strategies to support English language learners. *New England Reading Association Journal*, 44, 23-25.

- Carrasco-Navarrete, L. (2011). *Exploring the principal's experience with the diffusion of dual language immersion*. (73), The University of Texas, San Antonio.
- Carreker, S. H., Neuhaus, G. F., Swank, P. R., Johnson, P., Monfils, M. J., & Montemayor, M. L. (2007). Teachers with linguistically informed knowledge of reading subskills are associated with a Matthew effect in reading comprehension for monolingual and bilingual students. *Reading Psychology, 28*, 187-212.
- Castillo, D. V. (2002). *The effect of Accelerated Reader on the reading comprehension of third-grade students*. California State University, Dominguez Hills, United States - California.
- Cavener, R. (2009). *SpongeBob SquarePants, king of phonics: Gaining comprehension by learning phonics through popular culture literature*. University of California, Davis, United States - California.
- Cheatham, J. P., & Foote, M. M. (2009). The Bookstore Project: How one ELL Teacher Used Project Work to Promote Reading. In F. Falk-Ross (Ed.), (pp. 324-336).
- Chen, I. C. (2003). *Mainstream teachers' practices and accommodations in prereading instruction for English language learners*. The University of Utah, Salt Lake City.
- Chien, Y.-C. (2000). Starting with predictable stories: EFL children's oral and literacy development.
- Cho, K.-S., Ahn, K.-O., & Krashen, S. (2005). The effects of narrow reading of authentic texts on interest and reading ability in English as a foreign language. *Reading Improvement, 42*, 58-64.
- Cobb, C. (2006). *The impact of assessment and data collection on content vocabulary development: An examination of student learning and teacher instruction*. National-Louis University, Lisle.
- Coertze, L. (2011). *An investigation of ESL students' reading engagement and language output in selected online environments*. Iowa State University, Ames.
- Collins, M. F. (2010). ELL preschoolers' English vocabulary acquisition from storybook reading. *Early Childhood Research Quarterly, 25*, 84-97.
- Colombo, M., & Fontaine, P. (2009). Building vocabulary and fostering comprehension strategies for English language learners: The power of academic conversations in social studies. *Part of a special issue entitled Teachers as literacy leaders: bringing about change in communities, 45*, 46-54.
- Cowgill, J. A. (2010). *Talk opportunities around text and the responses they elicit from middle level English language learners*. Washington State University, Pullman.
- Crevecoeur, Y. C. (2009). *Investigating the effects of a kindergarten vocabulary intervention on the word learning of English-language learners*. (69), University of Connecticut, Storrs.
- Curtis-Whipple, J. (2011). *Literacy block: Literacy instruction and differentiation; a qualitative, summative program review*. (73), Northeastern University, Boston.
- Cushman, C. (2011). *Re-imagining reading instruction for English language learners: A performance ethnography of collaborative play, inquiry and drama with Shakespeare in a third grade classroom*. (73), The Ohio State University, Columbus.
- DiGirolamo, S. B. (2012). *An analysis of the effectiveness of interventions to assist English language learners at John M. Clayton Elementary School*. University of Delaware, Newark, United States - Delaware.
- Elias, A. d. C. T. (2008). *Supplemental early literacy intervention for first grade English language learners in bilingual education: Development and outcomes*. (68), Texas Woman's University, Denton.
- Fien, H., Smith, J. L. M., Baker, S. K., Chaparro, E., Baker, D. L., & Preciado, J. A. (2011). Including English learners in a multitiered approach to early reading instruction and intervention. *Assessment for Effective Intervention, 36*, 143-157.
- Fizer, S. E. (2009). *The impact of professional development on literacy achievement of kindergarten Hispanic English language learners*. Bowie State University, Bowie, United States - Maryland.

- Frasco, R. D. (2008). *Effectiveness of reading first for English language learners: Comparison of two programs*. (69), Walden University, Minneapolis.
- Galli-Banducci, J. (1996). *Building paths to understanding: A qualitative study of monolingual English, biliterate Latino and bilingual Mien students' comprehension strategies*. The University of San Francisco, San Francisco.
- Galloway, M. M. (2003). *The impact of an intensive English reading intervention on pre-kindergarten, kindergarten and first grade Hispanic English language learners*. Texas A&M University, Kingsville United States - Texas.
- Gaudio, V. (2003). *Improving reading skills in ESL students through an intensive vocabulary building program*. Saint Xavier University, Chicago.
- Gersten, R., & Geva, E. (2003). Teaching reading to early language learners. *Educational Leadership*, 60, 44-49.
- Gilbertson, D., Maxfield, J., & Hughes, J. (2007). Evaluating Responsiveness to Intervention for English-language learners: A comparison of response modes on letter naming rates. *Journal of Behavioral Education*, 16, 259-279.
- Gonzalez, G. (2001). *The effects of multi-sensory teaching practices on the reading fluency and comprehension of bilingual 2nd grade students*. The University of Texas-Pan American, Edinburg, United States - Texas.
- Green, M. Y. (2001). Reading. *NEA Today*, 20, 29.
- Greybeck, B. J. (1996). *Biliteracy, meaning construction, and the sociocontext: A case study of fifth- and sixth-grade students' reading in Spanish and English*. University of California, Berkeley.
- Guccione, L. M. (2011). Integrating literacy and inquiry for English learners. *Reading Teacher*, 64(8), 567-577.
- Gursky, R. L. S. (2003). *Effects of spontaneous phonemic awareness knowledge, contextualized phonemic awareness instruction, and decontextualized phonemic awareness training on phonemic awareness, reading, and spelling development in kindergarten students*. Northern Illinois University, DeKalb.
- Hammon, A. L. (2011). *Wondrous Words: Explicit vocabulary instruction for kindergarten English language learners*. University of California, San Diego, United States - California.
- Han, I. (2009). *Evidence-based reading instruction for English language learners in pre-school through sixth grades: A meta-analysis of group design studies*. University of Minnesota, Minneapolis.
- Handyside, M. B. (2007). *The effects of metacognitive training on English language learner's reading comprehension*. (68), The Catholic University of America, Washington.
- Hanselman, P., & Borman, G. D. (2013). The impacts of Success for All on reading achievement in grades 3–5: Does intervening during the later elementary grades produce the same benefits as intervening early? *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 35, 2, 237–251.
- Hardwick-Smith, D. F. (2002). *Second language learners in an elementary school: A case study of teaching strategies used in an elementary school for kindergarten and first grade students learning to read in a second language*. University of Arkansas, Fayetteville, United States - Arkansas.
- Healy, K., Vanderwood, M., & Edelston, D. (2005). Early literacy interventions for English language learners: Support for an RTI model. *California School Psychologist*, 10, 55-63.
- Hinrichs, S. R. (2009). *An analysis of vocabulary and comprehension knowledge growth of first-grade English-language learners using an instructional package*. (69), Northern Illinois University, DeKalb.
- Hocker, S. M. (2004). *The effects of repeated reading on fluency and comprehension for ELL students*. University of Alaska, Anchorage, United States - Alaska.

- House, J. D. (2012). Effects of computer engagement and classroom instructional activities on reading achievement of a national sample of Chinese- American elementary- school students: Results from the TIMSS 2006 assessment. *International Journal of Instructional Media*, 39(4), 345-354.
- Hurd, C. C. (2010). *The effect of professional learning community principles on English Language Learner instructional practices and reading achievement*. Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, United States - Virginia.
- Haagar, D., & Windmueller, M. P. (2001). Early reading intervention for English language learners at-risk for learning disabilities: Student and teacher outcomes in an urban school. *Learning Disability Quarterly*, 24, 235-249.
- Jasmer, S. (2010). *The impact of formal English language development on the reading achievement of English Language Learners in an urban school setting*. (71), Arizona State University, Phoenix.
- Kamps, D., Abbot, M., Greenwood, C., Arreaga-Mayer, C., Wills, H., Longstaff, J., Culpepper, M. & Walton, C. (2007). Use of evidence-based, small-group reading instruction for English language learners in elementary grades: Secondary-Tier Intervention. *Learning Disability Quarterly*, 30, 153-168.
- Keita, M. (2011). *Examination of the effects of the Response to Intervention program on the reading achievement test scores of third grade English as second language students*. Union University, Jackson, United States - Tennessee.
- Kim, M. S. (2011). Toward activity-centered literacy: Teaching and learning Korean literacy in a multilingual Montreal context. *Asia Pacific Education Review*, 12, 447-461.
- Kim, Y. (2011). Developing a model of effective English teaching for pre-service teacher education: Online Submission.
- Kotler, A., Wegerif, R., & LeVoi, M. (2001). Oracy and the educational achievement of pupils with English as an additional language: The impact of bringing 'talking partners' into Bradford schools. *International Journal of Bilingual Education and Bilingualism*, 4, 403-419.
- Lai, M. K., McNaughton, S., Amituanai-Toloa, M., Turner, R., & Hsiao, S. (2009). Sustained acceleration of achievement in reading comprehension: The New Zealand experience. *Reading Research Quarterly*, 44, 30-56.
- Laine, J. R. (2009). *Teachers' perceptions of the effectiveness of using sheltered instruction strategies for supporting English language learners*. Capella University, Minneapolis.
- Lawrence, J. F., Capotosto, L., Branum-Martin, L., White, C., & E., S. C. (2012). Language proficiency, home-language status, and English vocabulary development: A longitudinal follow-up of the Word Generation program. *Bilingualism: Language and Cognition*, 15, 437-451.
- Leafstedt, J. M., Richards, C. R., & Gerber, M. M. (2004). Effectiveness of explicit phonological-awareness instruction for at-risk English learners. *Learning Disabilities Research & Practice*, 19, 251-261.
- Lee, O., Deaktor, R. A., Hart, J. E., Cuevas, P., & Enders, C. (2005). An instructional intervention's impact on the science and literacy achievement of culturally and linguistically diverse elementary students. *Journal of Research in Science Teaching*, 42, 857-887.
- Lightbown, P. M., Halter, R. H., White, J. L., & Horst, M. (2002). Comprehension-based learning: The limits of "Do It Yourself". *The Canadian Modern Language Review/La Revue canadienne des langues vivantes*, 58, 427-464.
- Longberg, P. O. (2012). *Evaluation of Imagine Learning English, a computer-assisted instruction of language and literacy for kindergarten students*. The University of Utah, Salt Lake City, United States - Utah.

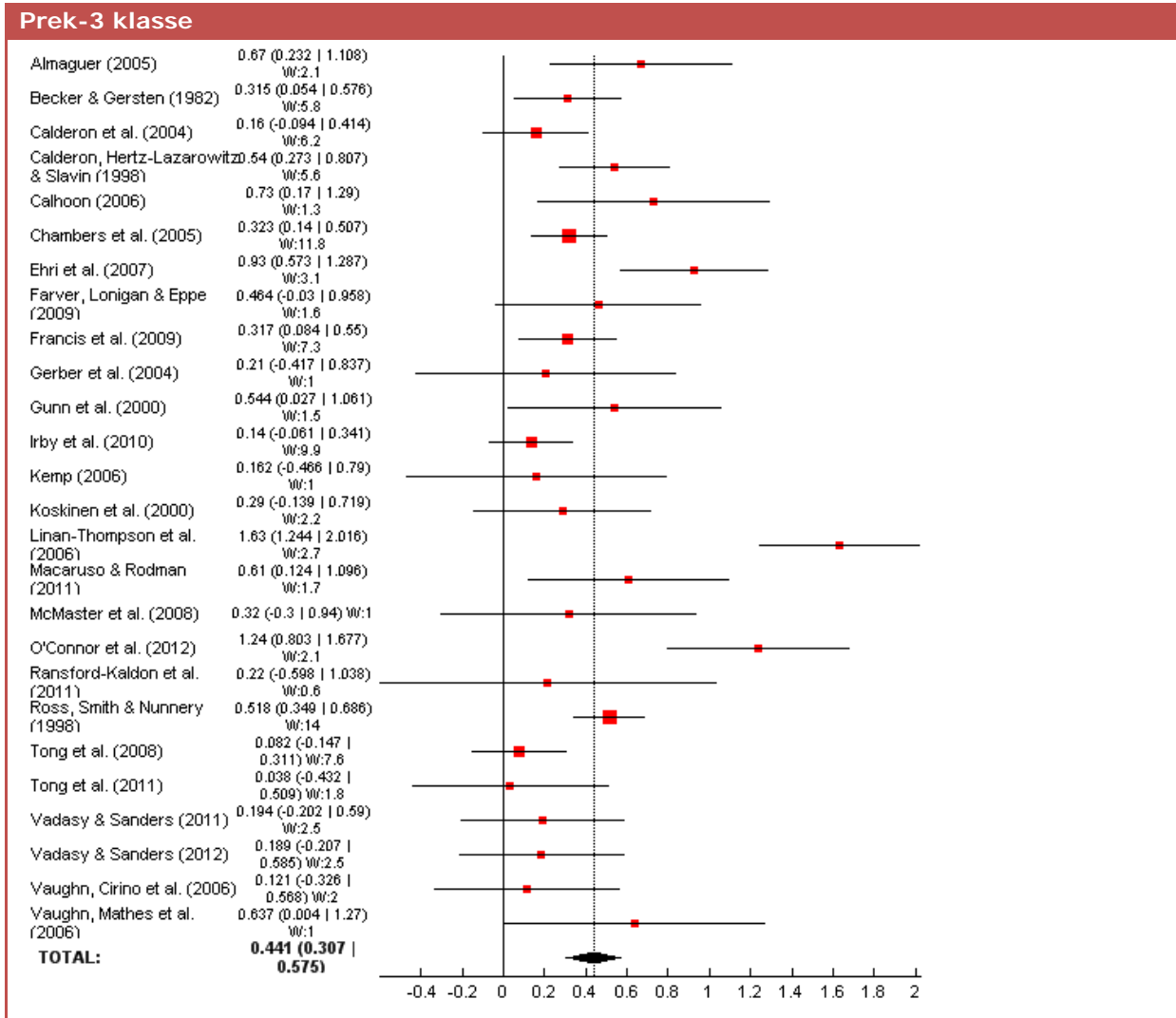
- Lopez, O. S. (2010). The digital learning classroom: Improving English language learners' academic success in mathematics and reading using interactive whiteboard technology. *Computers & Education, 54*, 901-915.
- Lovett, M. W., de Palma, M., Frijters, J., Steinbach, K., Temple, M., Benson, N., & Lacerenza, L. (2008). Interventions for reading difficulties: A comparison of Response to Intervention by ELL and EFL struggling readers. *Journal of Learning Disabilities, 41*, 333-352.
- Lucero, A. (2012). *Lengua academica in first grade: Expectations, instructional practices, and teacher resources*. (72), University of Washington.
- McElvain, C. (2005). *Transactional literature circles and the reading comprehension of at-risk English learners in the mainstream classroom*. University of San Francisco, San Francisco.
- McElvain, C. M. (2010). Transactional literature circles and the reading comprehension of English learners in the mainstream classroom. *Journal of Research in Reading, 33*, 178-205.
- McGlinn, J. M., & Parrish, A. (2002). Accelerating ESL students' reading progress with Accelerated Reader. *Reading Horizons, 42*, 175-189.
- McIntyre, E., Kyle, D. W., Chen, C.-T., Kraemer, J., & Parr, J. (2009). *Six Principles for Teaching English Language Learners in All Classrooms* (Vol. 149).
- McKenzie, L. D. (2011). *Scaffolding English language learners' reading performance*. Walden University, Minneapolis, United States - Minnesota.
- McLaughlin, B., August, D., Snow, C., Carlo, M., Dressler, C., White, C., Lively, T. & Lippman, D. (2000). Vocabulary improvement and reading in English language learners: An intervention study.
- McNabb, M., Society, N. G., & Washington, D. C. (2006). Evaluation study of "Language, Literacy, & Vocabulary!" Spring 2006 Pilot: National Geographic Society.
- McRight, R. L. (2002). *A longitudinal descriptive case study of an English language learner in a Reading Recovery Program: Factors in success for an LEP student*. Texas A&M University, Commerce.
- Miller, C. (2010). *The sounds in fun: Using individual tutoring and instructional games to help kindergarteners improve basic reading skills*. University of California, Davis, United States - California.
- Mitchell, K., Homza, A., & Ngo, S. (2012). Reading aloud with bilingual learners: A fieldwork project and its impact on mainstream teacher candidates. *Action in Teacher Education, 34*, 276-294.
- Monahan, B. (2010, 2010). *The use of technology to improve the reading skills of second language learners in grades K-2*. Paper presented at the NAAAS & Affiliates Conference Monographs.
- Morrison, L. (2009). *What were you thinking?: Using a think-aloud protocol to improve the reading comprehension of English language learners*. University of California, Davis, United States - California.
- Nelson, J. R., & Stage, S. A. (2007). Fostering the development of vocabulary knowledge and reading comprehension through contextually-based multiple meaning vocabulary instruction. *Education and Treatment of Children, 30*, 1-22.
- Ngo, S. M. (2013). *Reading aloud to bilingual students: Examining the interaction patterns between pre-service elementary teachers and bilingual children in the context of small group read alouds in mainstream classroom settings*. (73), Boston College, Lynch School of Education, Newton.
- Olivier, A. M., Anthonissen, C., & Southwood, F. (2011). Literacy development of English language learners: the outcomes of an intervention programme in grade R. *South African Journal of Communication Disorders, 57*, 58-65.
- Orosco, M. J., & O'Connor, R. (2013). Culturally responsive instruction for English language learners with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*.

- Otterby, D. L. (2009). *Instructional strategies to enhance English language learners' vocabulary acquisition*. Seattle Pacific University, Seattle.
- Palmer, B. C., Zhang, N., Taylor, S. H., & Leclere, J. T. (2010). Language proficiency, reading, and the Chinese-speaking English language learner: Facilitating the L1-L2 connection. *Multicultural Education, 17*, 44-51.
- Penke, H. T. (2012). *The effect of the English language learner pull out program on primary students' language achievement*. (73), University of Nebraska, Omaha.
- Pieretti, R. A. (2011). *Response to Intervention and literacy: A bright spot for Hmong speaking English language learners?*, University of California, Davis, United States - California.
- Ranker, J. (2007). Using comic books as read-alouds: Insights on reading instruction from an English as a second language classroom. *Reading Teacher, 61*, 296-305.
- Read, F. D. (2009). *The impact of the Sheltered Instruction Observation Protocol (SIOP) on the instructional practices of elementary school teachers and on the reading achievement of English language learners*. (69), Wilmington University, New Castle.
- Reid, J. L. (2011). *The effect of an English language learner program on student achievement outcomes in language, reading, and math*. University of Nebraska, Omaha.
- Reid, L. (2001). How does the use of reading recovery techniques and individualized reading strategies affect the reading skills of middle-school, second language learners? Action Research Project.
- Roberts, T., & Neal, H. (2004). Relationships among preschool English language learner's oral proficiency in English, instructional experience and literacy development. *Contemporary Educational Psychology, 29*, 283-311.
- Robinson, J. P. (2008). Evidence of a differential effect of ability grouping on the reading achievement growth of language-minority Hispanics. *Educational Evaluation and Policy Analysis, 30*, 141-180.
- Roessingh, H. (2011). Family treasures: A dual-language book project for negotiating language, literacy, culture, and identity. *Canadian Modern Language Review, 67*, 123-148.
- Roessingh, H. (2012). Service learning and student engagement: A dual language book project. *Canadian Journal of Education, 35*, 284-307.
- Roof, C. M. (2008). *Testing the immediate effects on the reading fluency and comprehension of a peer-assisted learning strategies-based peer-tutoring program for English language learners*. University of South Carolina, Columbia, United States - South Carolina.
- Saenz, S. B. (2008). *The effects of a comprehensive tutor-assisted oral reading program on at-risk Hispanic elementary students*. (69), University of Houston, Houston.
- Santoro, L. E., Jitendra, A. K., Starosta, K., & Sacks, G. (2006). Reading well with Read Well: Enhancing the reading performance of English language learners. *Remedial and Special Education, 27*, 105-115.
- Sapienza, P. K. (2012). *Evaluating the effectiveness of response to intervention: Comparing the reading achievement of ELLs and native English speakers*. University of Louisville, Louisville, United States - Kentucky.
- Semeniuk, M. C. (2001). The effects of L1 & L2 Think-Aloud methodology on the development of reading strategies at the early French immersion level.
- Slavin, R. E., & Madden, N. (1999). Effects of bilingual and English as a second language adaptations of Success for All on the reading achievement of students acquiring English. *Journal of Education for Students Placed at Risk, 4*, 393-416.
- Smiley-Blanton, R. (2011). *Instructional practices that promote reading proficiency for English language learners in grades 3 and 5*. (71), Walden University, Minneapolis.

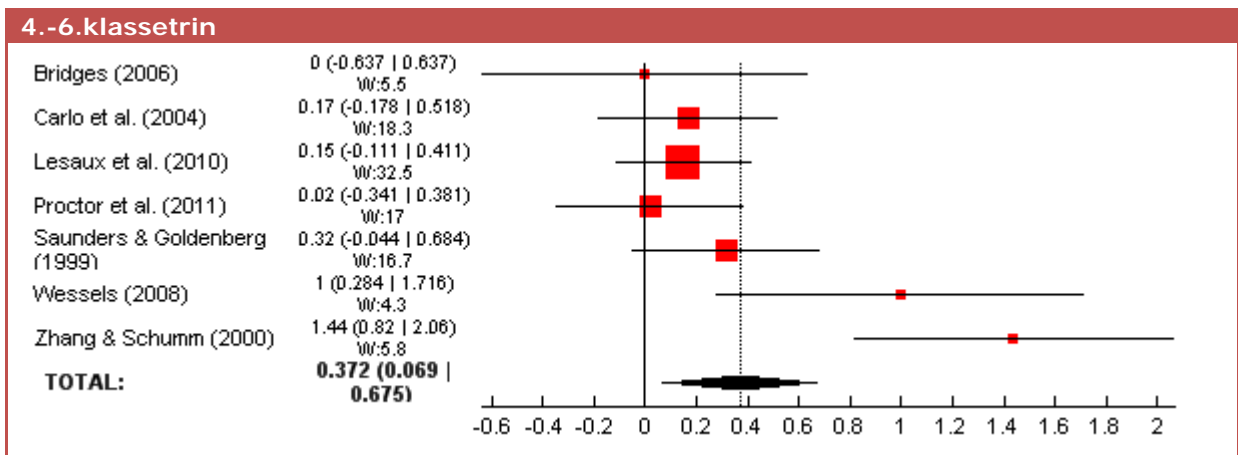
- Sovitsky, C. (2009). *Read it like you mean it: Using Reader's Theatre to improve oral reading fluency*. University of California, Davis, United States - California.
- Stanat, P., Becker, M., Baumert, J., Ludtke, O., & G., E. A. (2012). Improving second language skills of immigrant students: A field trial study evaluating the effects of a summer learning program. *Learning and Instruction, 22*, 159-170.
- Strasser, K., & Sulzby, E. (2000). Transfer of word recognition strategies from instructed to non-instructed language in Spanish-English bilingual first-graders.
- Stuart, M. (1999). Getting ready for reading: early phoneme awareness and phonics teaching improves reading and spelling in inner-city second language learners. *British Journal of Educational Psychology, 69*, 587-605.
- Stuart, M. (2004). Getting ready for reading: A follow-up study of inner city second language learners at the end of key stage I. *British Journal of Educational Psychology, 74*, 15-36.
- Swartzendruber, K. L. (2007). *The picture word inductive model and vocabulary acquisition*. Wichita State University, Wichita, United States - Kansas.
- Taboada, A., & Rutherford, V. (2011). Developing reading comprehension and academic vocabulary for English language learners through science content: A formative experiment. *Reading Psychology, 32*, 113-157.
- Tam, K. Y. (1997). *Effects of vocabulary instruction, error correction, and fluency-building on oral reading rate and reading comprehension by students with limited English proficiency*. The Ohio State University, Columbus.
- Tam, K. Y., Heward, W. L., & Heng, M. A. (2006). A reading instruction intervention program for English-language learners who are struggling readers. *Journal of Special Education, 40*, 79-93.
- Tivnan, T., & Hemphill, L. (2005). Comparing four literacy reform models in high-poverty schools: Patterns of first-grade achievement. *The Elementary School Journal, 105*, 419-441.
- Tonne, I., & Pihl, J. (2012). Literacy education, reading engagement, and library use in multilingual classes. *Intercultural Education, 23*, 183-194.
- Torres, M. (2007). *A collaborative approach to English language learners' literacy and language development*. Fordham University, New York, United States - New York.
- Trofimovich, P., Lightbown, P. M., Halter, R. H., & Song, H. (2009). Comprehension-based practice: The development of L2 pronunciation in a listening and reading program. *Studies in Second Language Acquisition, 31*, 609-639.
- Ukrainetz, T. A., Ross, C. L., & Harm, H. M. (2009). An investigation of treatment scheduling for phonemic awareness with kindergartners who are at risk for reading difficulties. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 40*, 86-100.
- Vadasy, P. F., & Sanders, E. A. (2013). Two-year follow-up of a kindergarten phonics intervention for English learners and native English speakers: Contextualizing treatment impacts by classroom literacy instruction. *Journal of Educational Psychology, 104*, 987-1005.
- Vang, M. (2004). *The effect of sustained silent reading on the reading vocabulary of second grade English learners*. California State University, Fresno, United States - California.
- Waxman, H. C., de Felixa, J. W., Martínez, A., Knight, S. L., & Padrón, Y. (1994). Effects of implementing classroom instructional models on English language learners' cognitive and affective outcomes. *Bilingual Research Journal: The Journal of the National Association for Bilingual Education, 18*, 1-22.
- Woods-Washington, C. (2009). *An evaluation of two models for instructing English language learners*. (71), Walden University, Minneapolis.
- Yee, V. N. (2007). *An evaluation of the impact of a standards-based intervention on the academic achievement of English language learners*. University of Southern California, Los Angeles, United States - California.

Zhang, J., C., A. R., & Nguyen-Jahiel, K. (2013). Language-rich discussions for English language learners. *International Journal of Educational Research*, 58, 44-60.

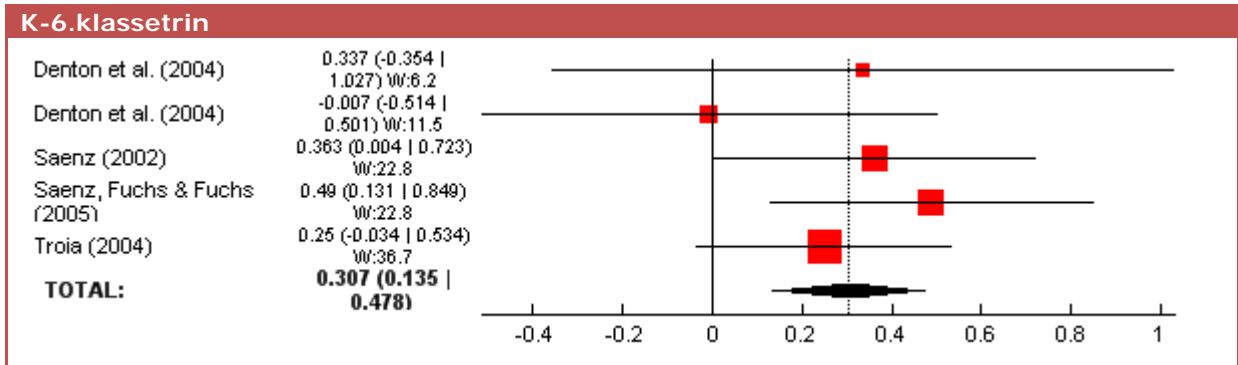
Appendiks 2. 1: Effektstørrelse i alle inkluderede studier i prek-3. klassetrin baseret på samlet udbyttemål



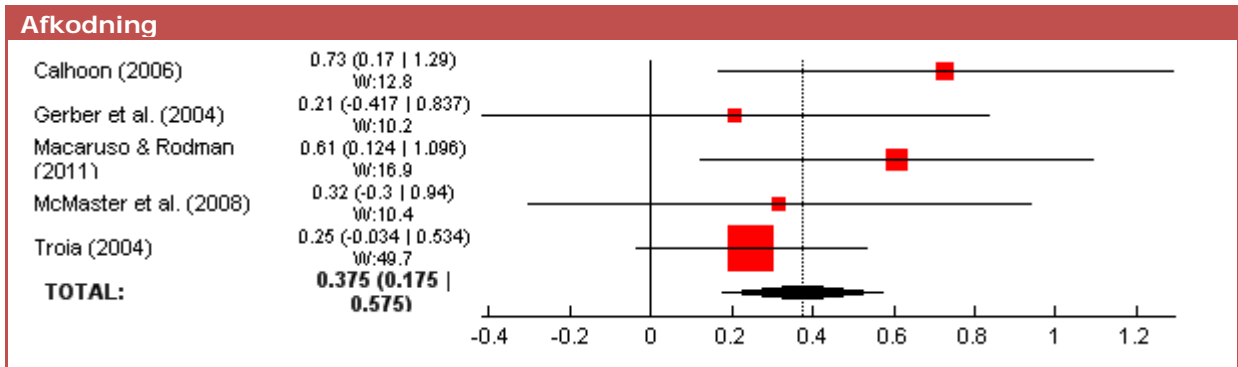
Appendiks 2.2: Effektstørrelse i alle inkluderede studier i 4.-6. klassetrin baseret på samlet udbyttemål



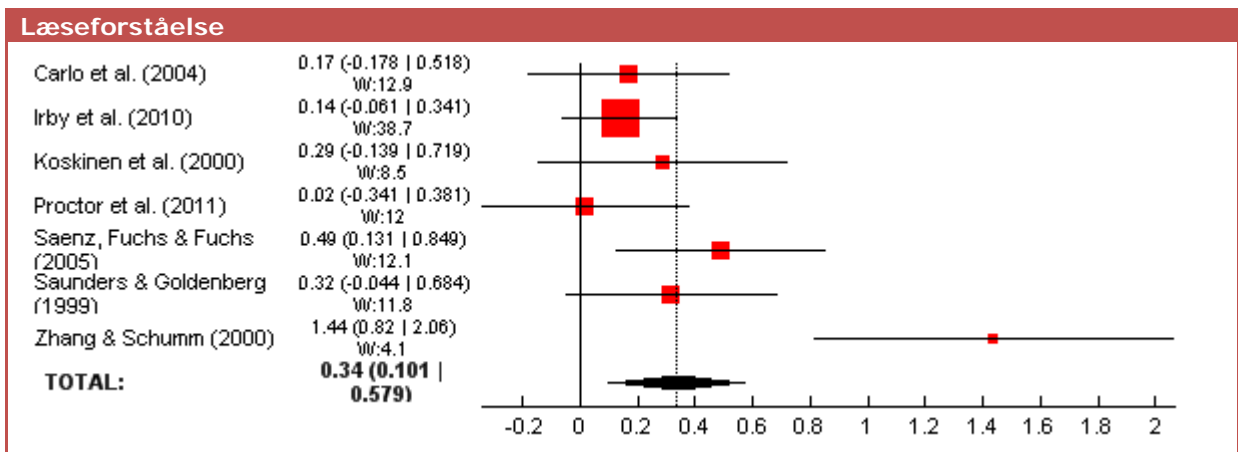
Appendiks 2.3: Effektstørrelse i alle inkluderede studier fra K-6. klasse trin baseret på samlet udbyttemål



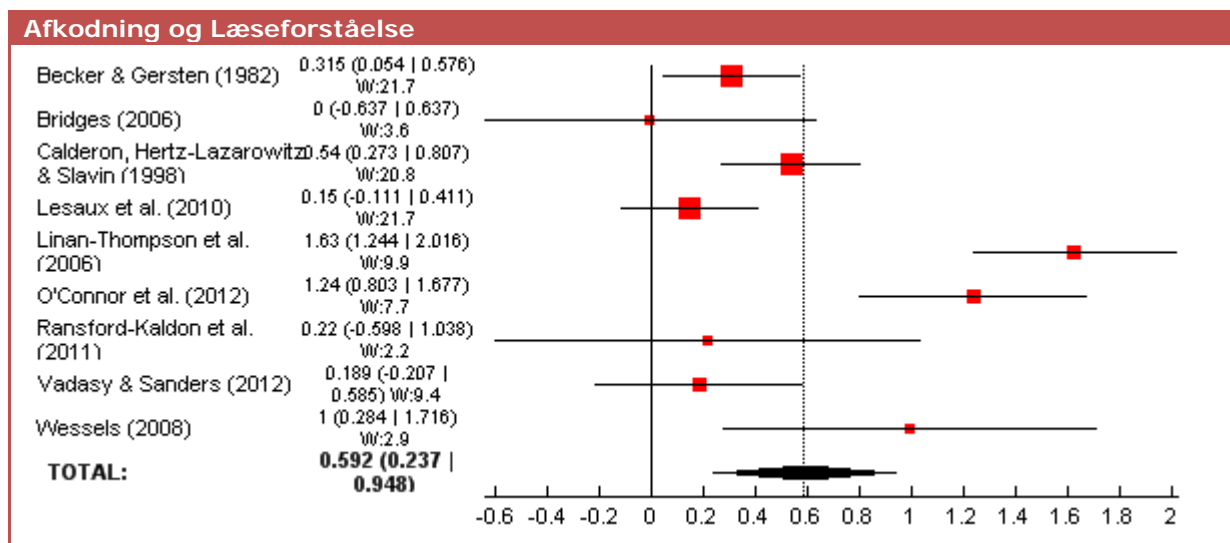
Appendiks 2.4: Effektstørrelse i alle inkluderede studier baseret på afkodning som udbyttemål



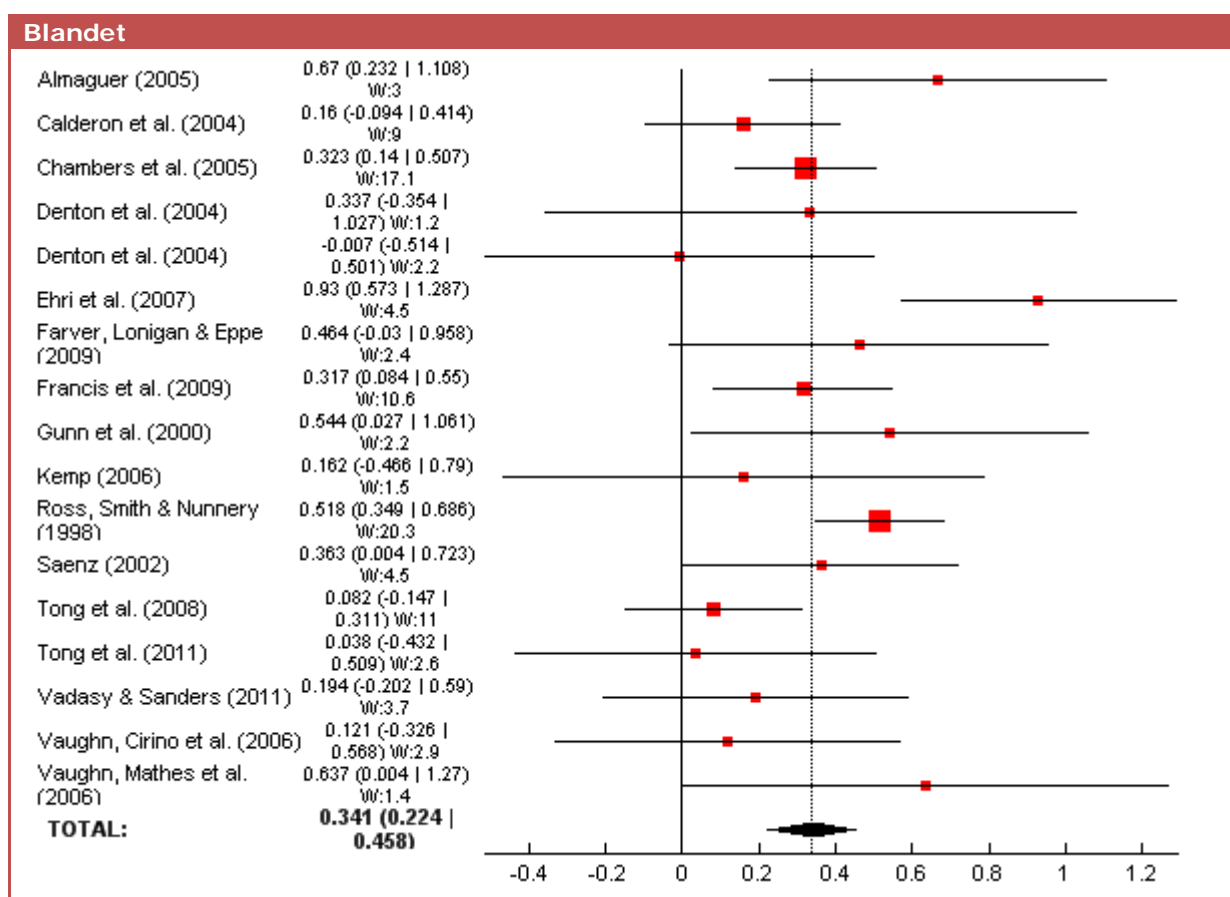
Appendiks 2.5: Effektstørrelse i alle inkluderede studier baseret på læseforståelse som udbyttemål



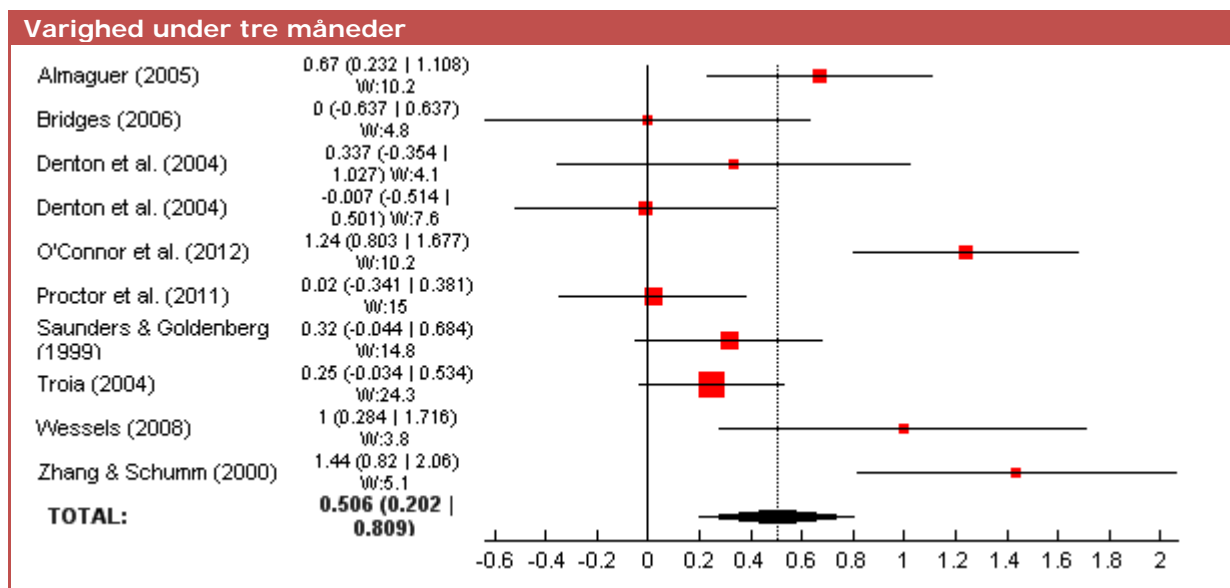
Appendiks 2.6: Effektstørrelse i alle inkluderede studier baseret på afkodning og læseforståelse som udbyttemål



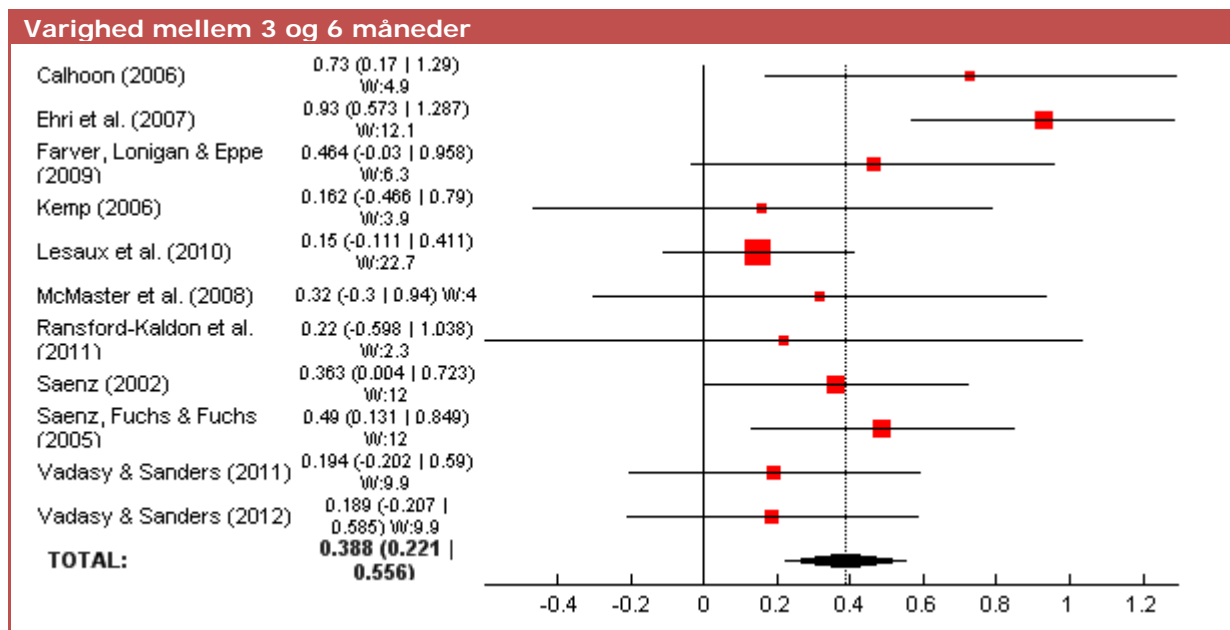
Appendiks 2.7: Effektstørrelse i alle inkluderede studier med blandet afkodning og læseforståelse baseret på samlet udbyttemål



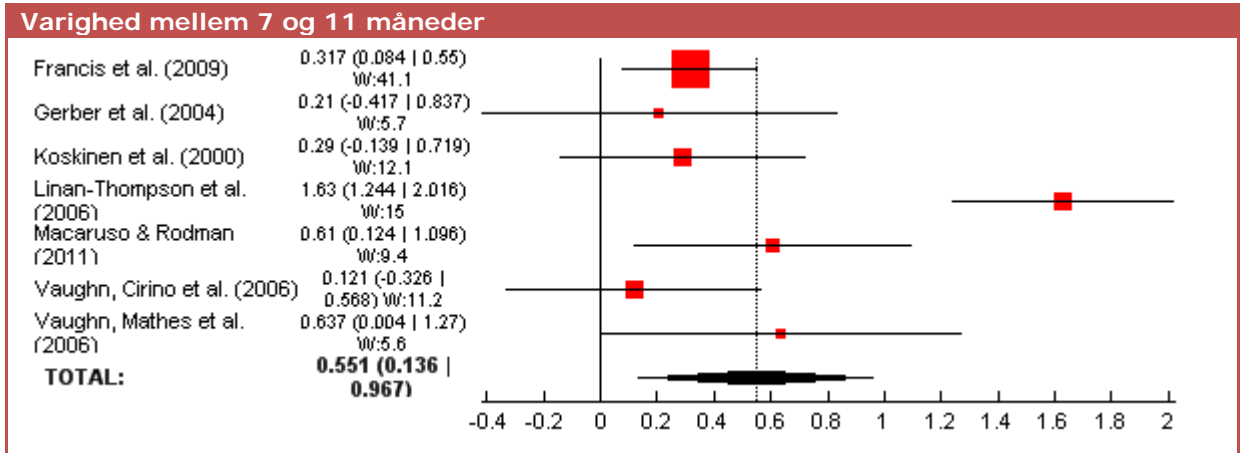
Appendiks 2.8: Effektstørrelse i alle inkluderede studier med en varighed på under tre måneder baseret på samlet udbyttetmål



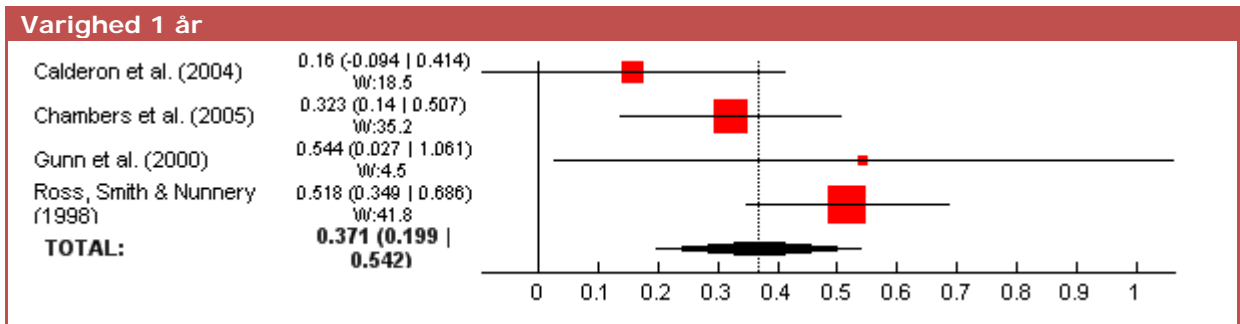
Appendiks 2.9: Effektstørrelse i alle inkluderede studier med en varighed på mellem 3 og 6 måneder baseret på samlet udbyttetmål



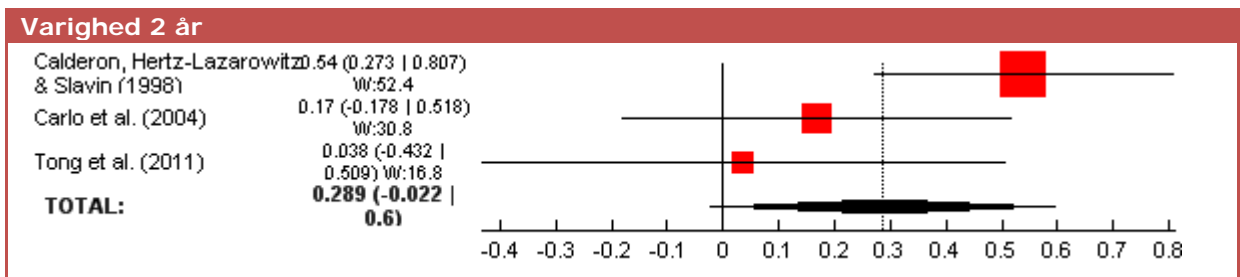
Appendiks 2.10: Effektstørrelse i alle inkluderede studier med en varighed på mellem 7 og 11 måneder baseret på samlet udbytte



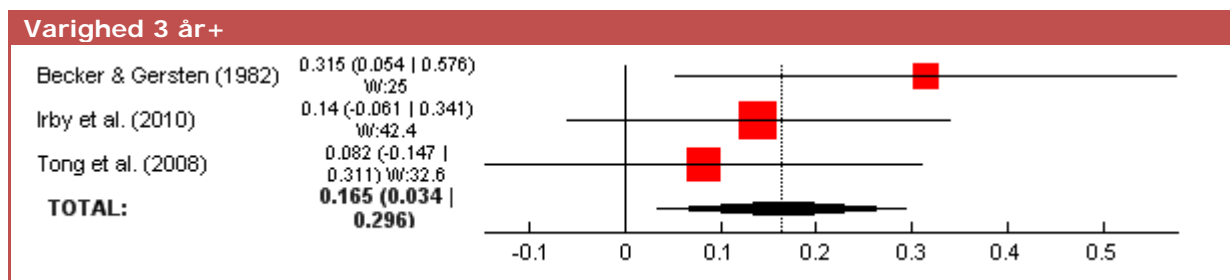
Appendiks 2.11: Effektstørrelse i alle inkluderede studier med en varighed på 1 år baseret på samlet udbytte



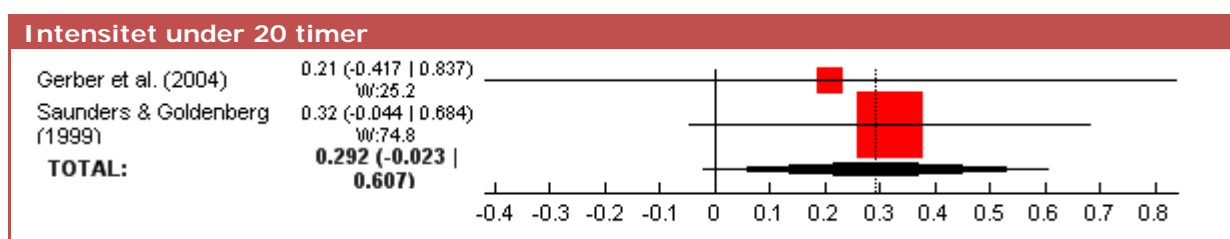
Appendiks 2.12: Effektstørrelse i alle inkluderede studier med en varighed på 2 år baseret på samlet udbytte



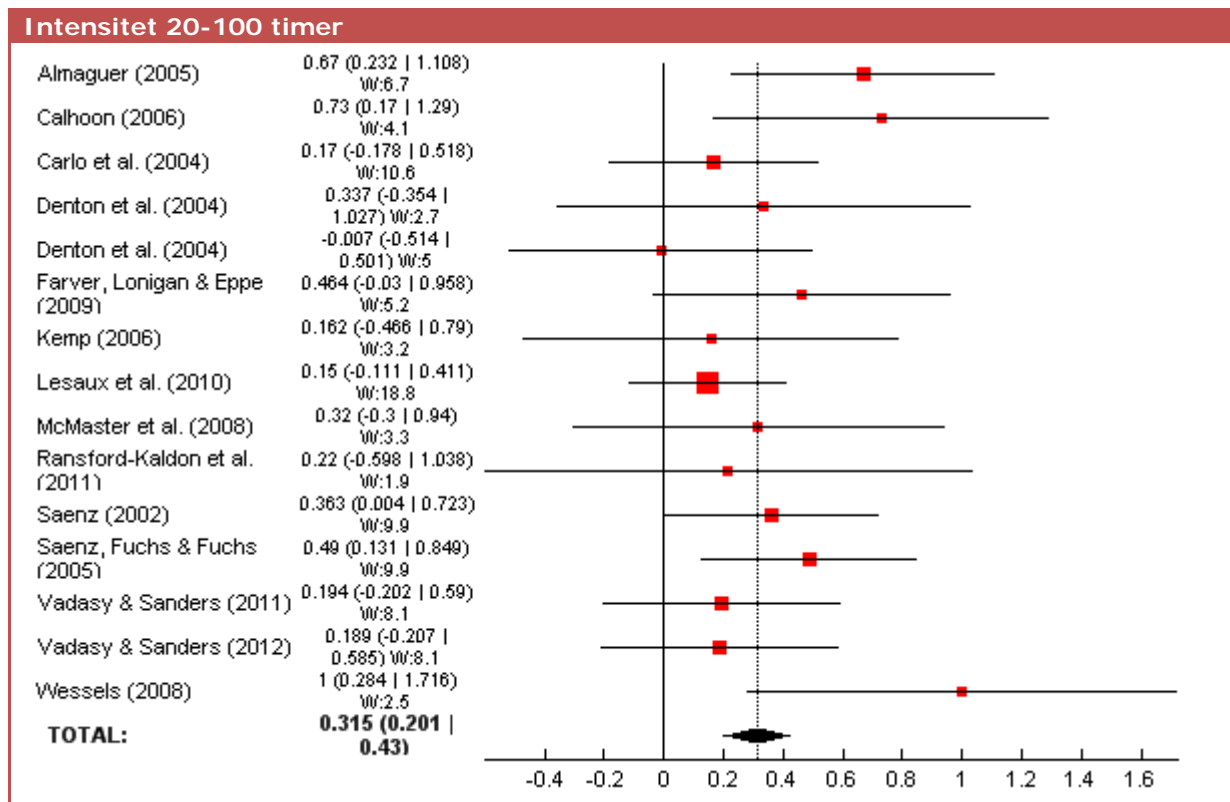
Appendiks 2.13: Effektstørrelse i alle inkluderede studier med en varighed på 3 år eller derover baseret på samlet udbytt mål



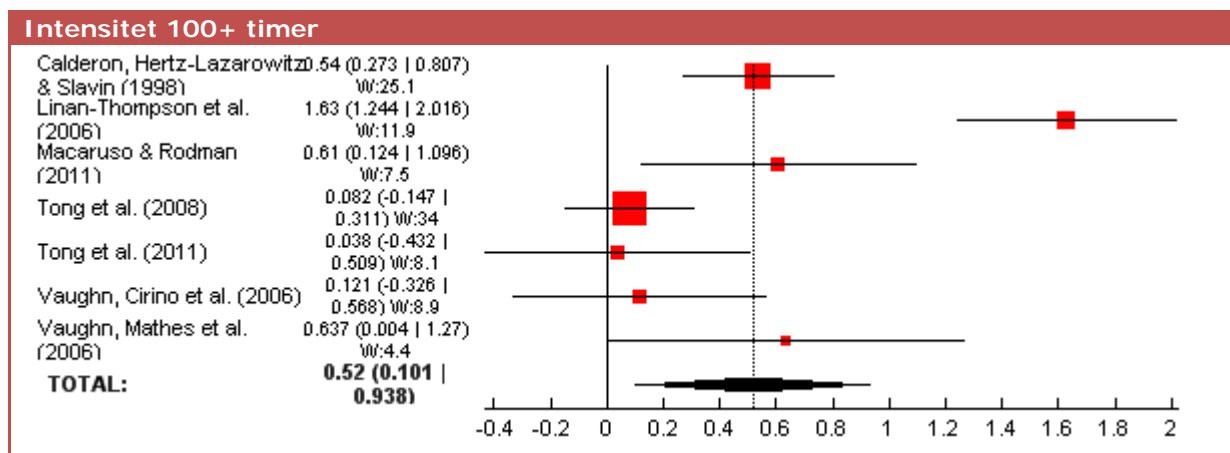
Appendiks 2.14: Effektstørrelse i alle inkluderede studier med en intensitet på under 20 timer baseret på samlet udbytt mål



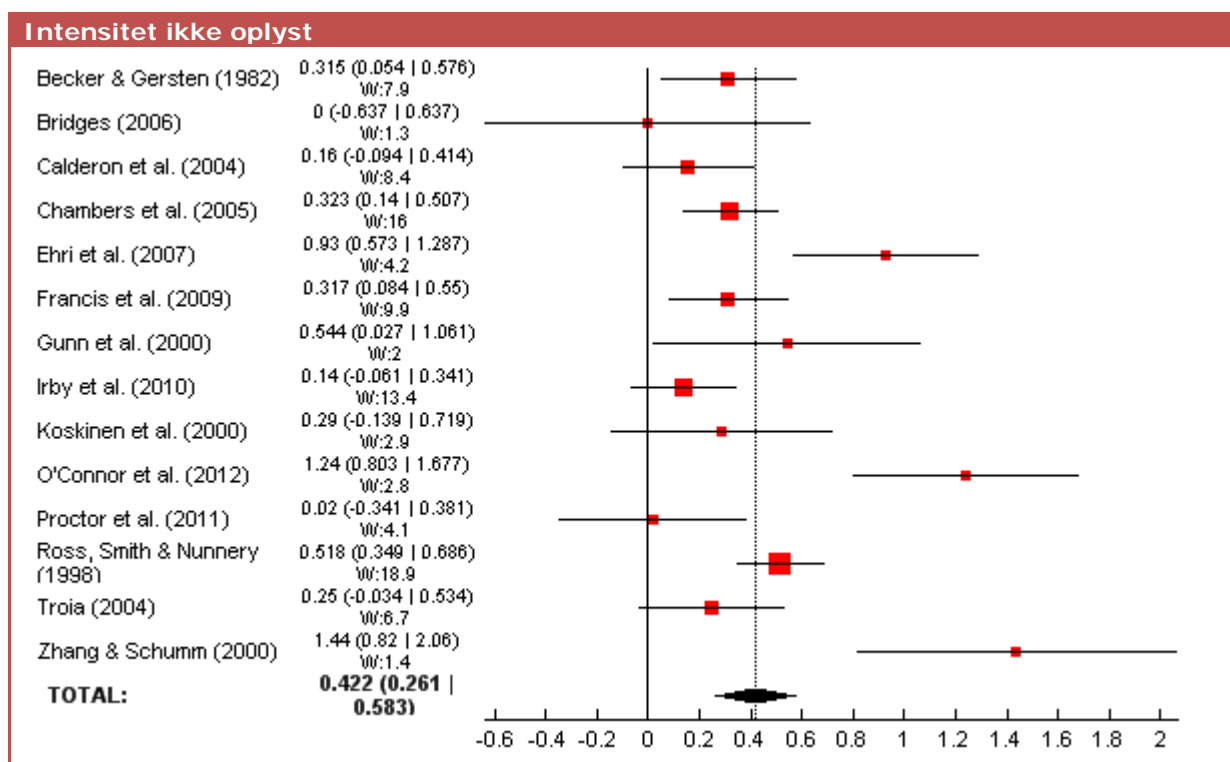
Appendiks 2.15: Effektstørrelse i alle inkluderede studier med en intensitet på 20-100 timer baseret på samlet udbytt mål



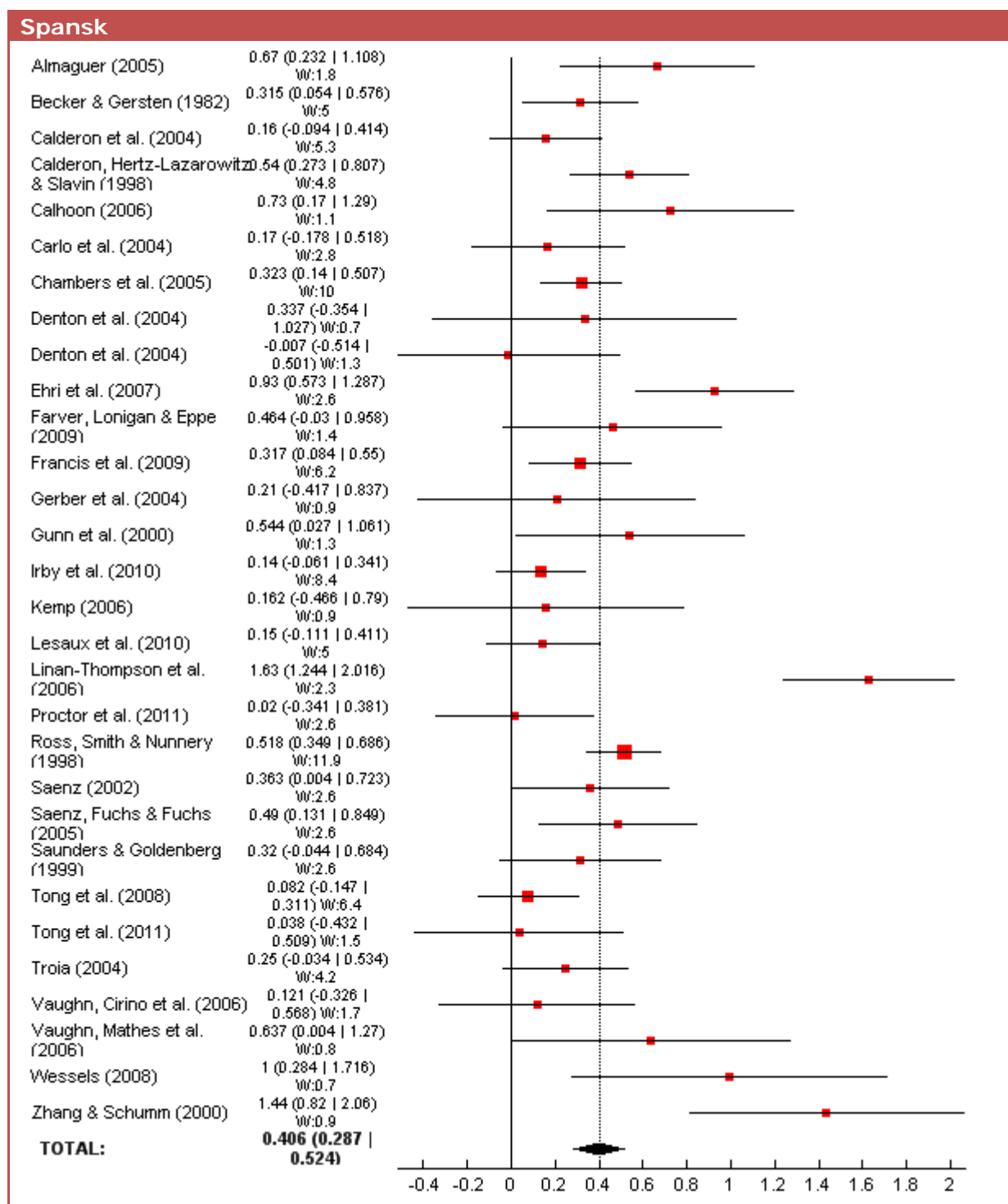
Appendiks 2.16: Effektstørrelse i alle inkluderede studier med en intensitet på 100 timer eller derover baseret på samlet udbyttmål



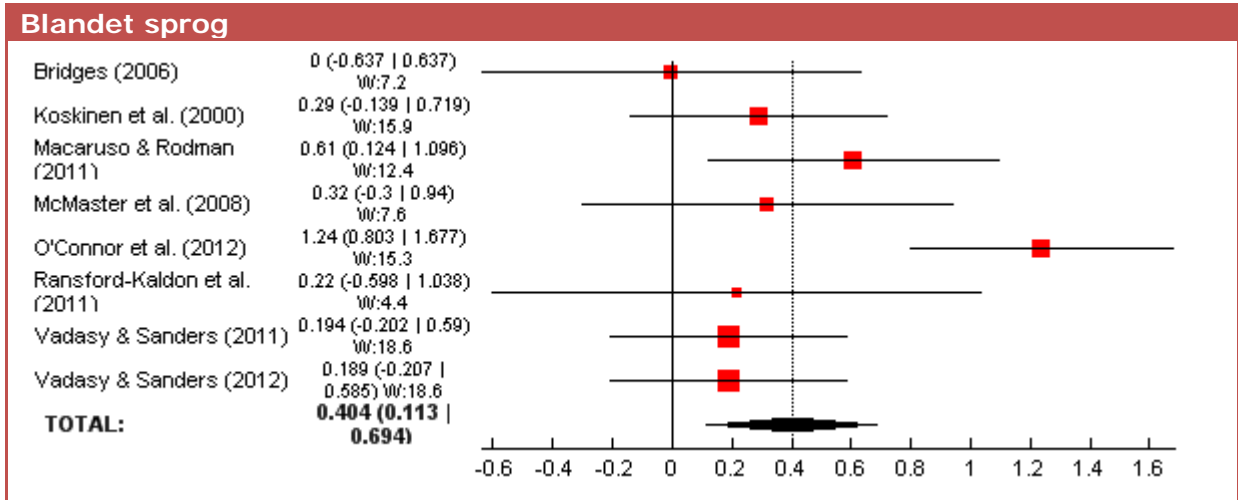
Appendiks 2.17: Effektstørrelse i alle inkluderede studier uden oplyst intensitet baseret på samlet udbyttmål



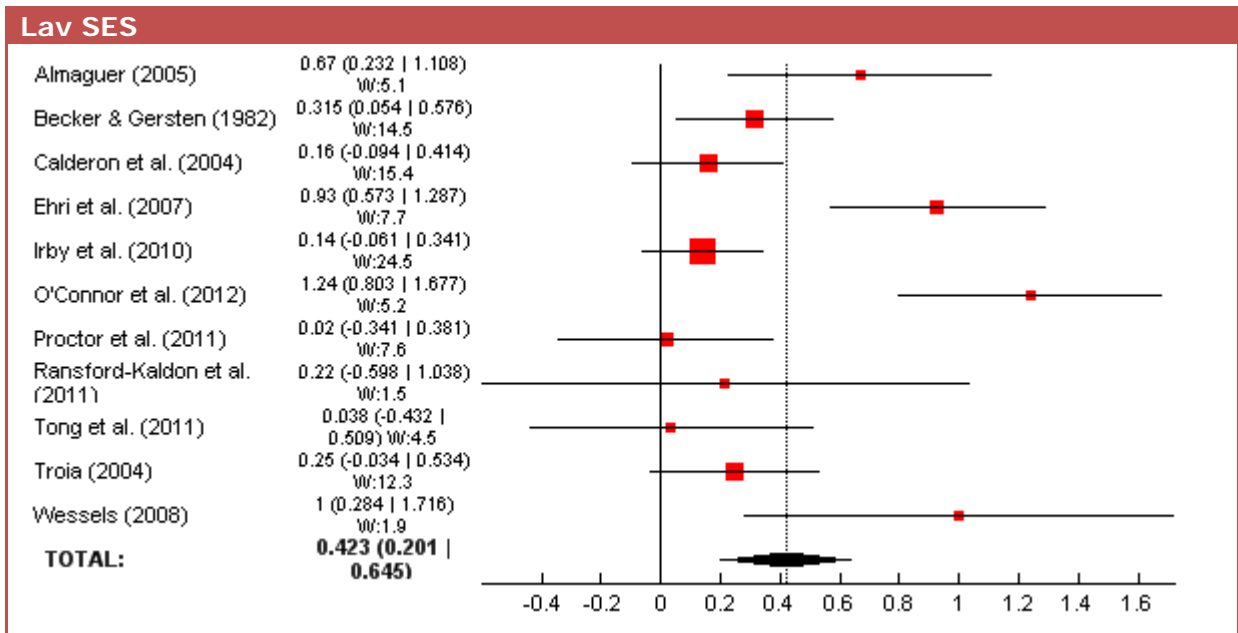
Appendiks 2.18: Effektstørrelse i alle inkluderede studier med spansk som modersmål baseret på samlet udbyttemål



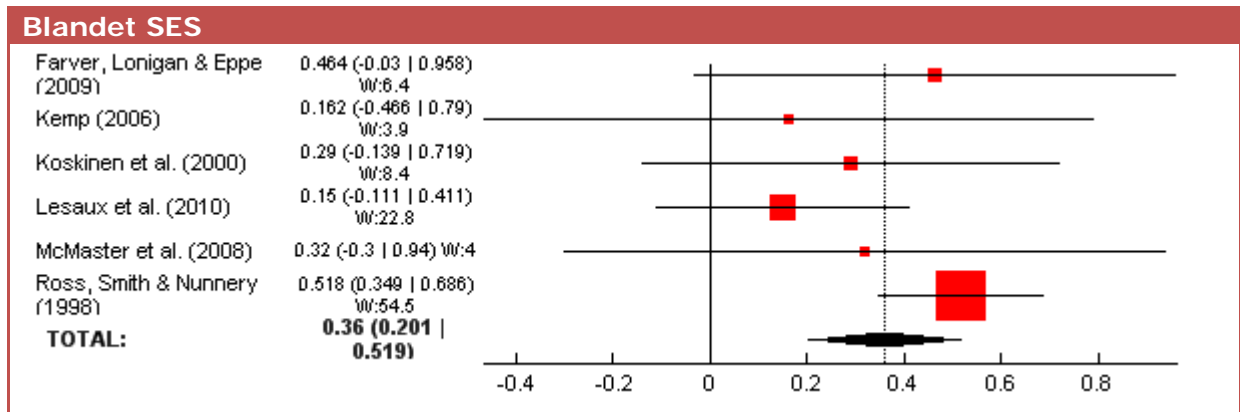
Appendiks 2.19: Effektstørrelse i alle inkluderede studier med forskellige sprog som modersmål baseret på samlet udbyttmål



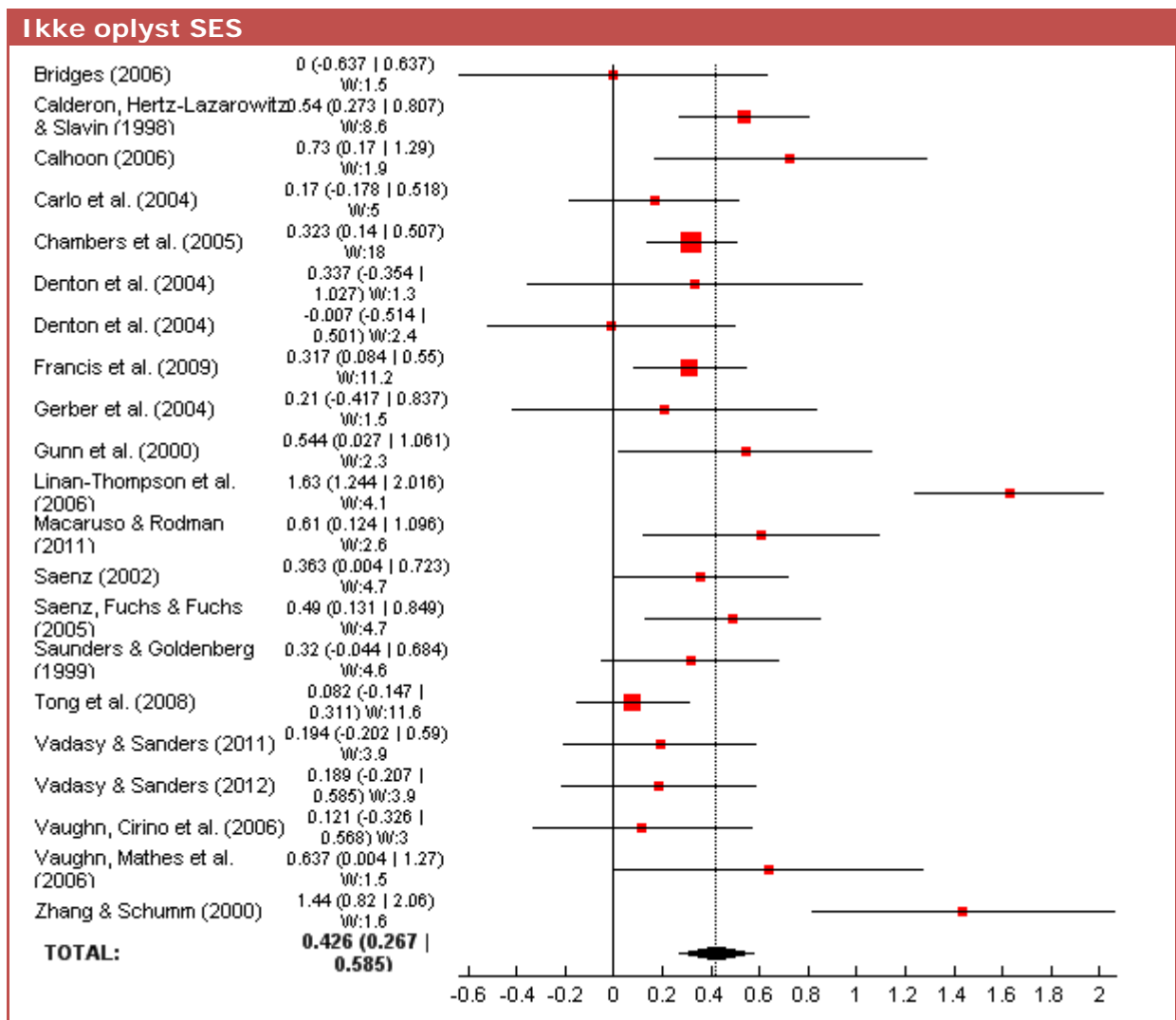
Appendiks 2.20: Effektstørrelse for alle inkluderede studier med lav SES, baseret på samlet udbyttmål



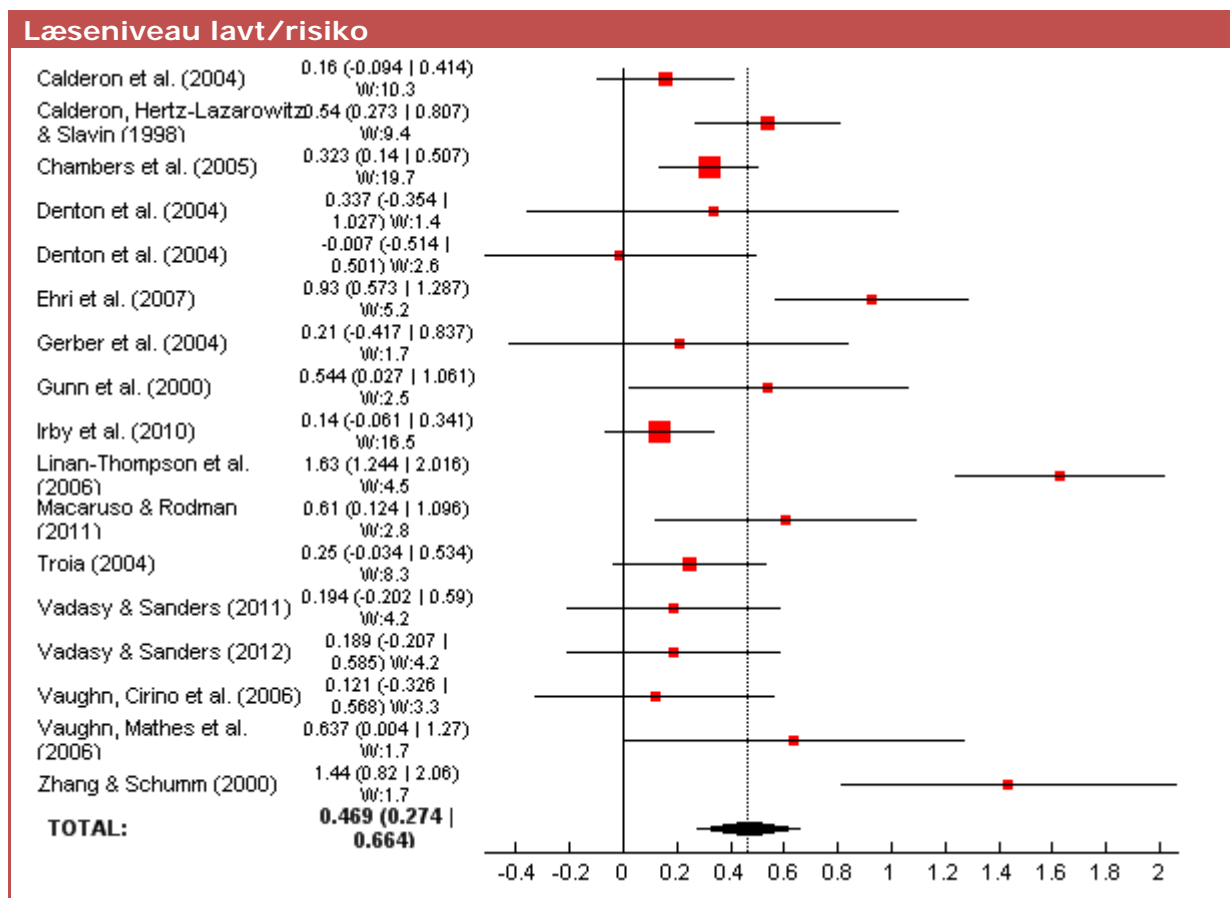
Appendiks 2.21: Effektstørrelse i alle inkluderede studier med blandet SES baseret på samlet udbytt mål



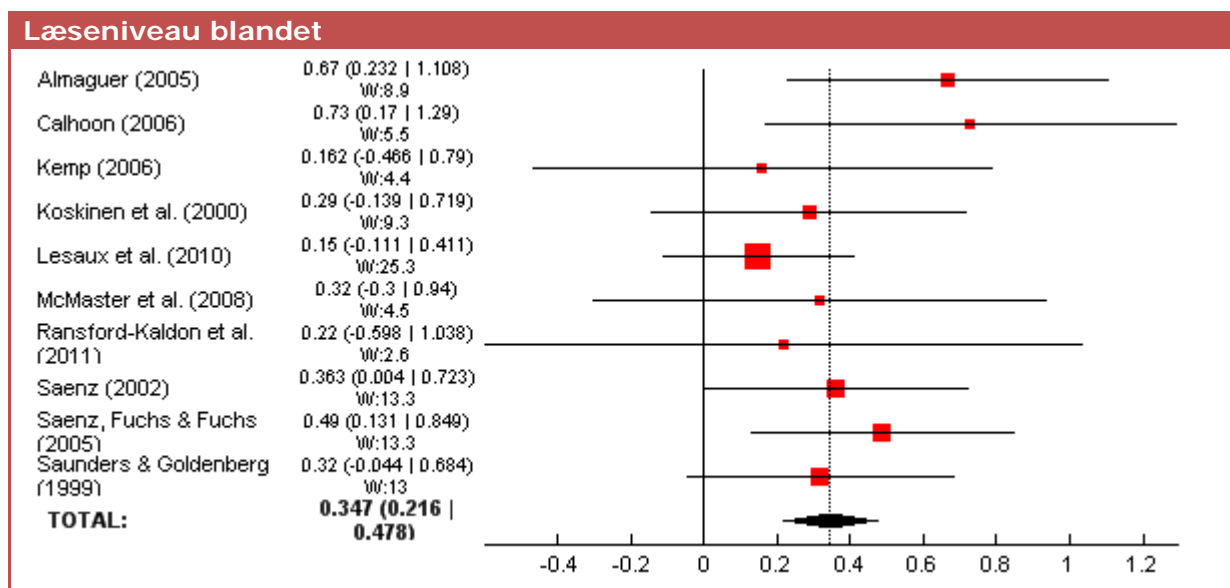
Appendiks 2.22: Effektstørrelse i alle inkluderede studier uden oplyst SES baseret på samlet udbytt mål



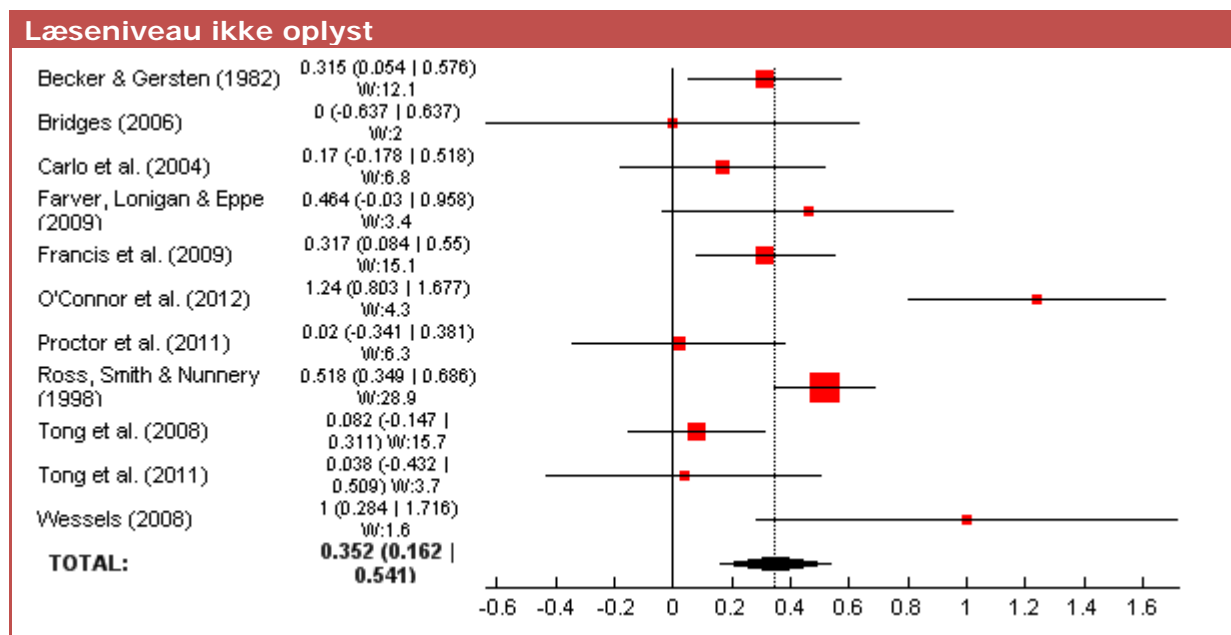
Appendiks 2.23: Effektstørrelse i alle inkluderede studier med lavt/risiko læseniveau baseret på samlet udbyttemål



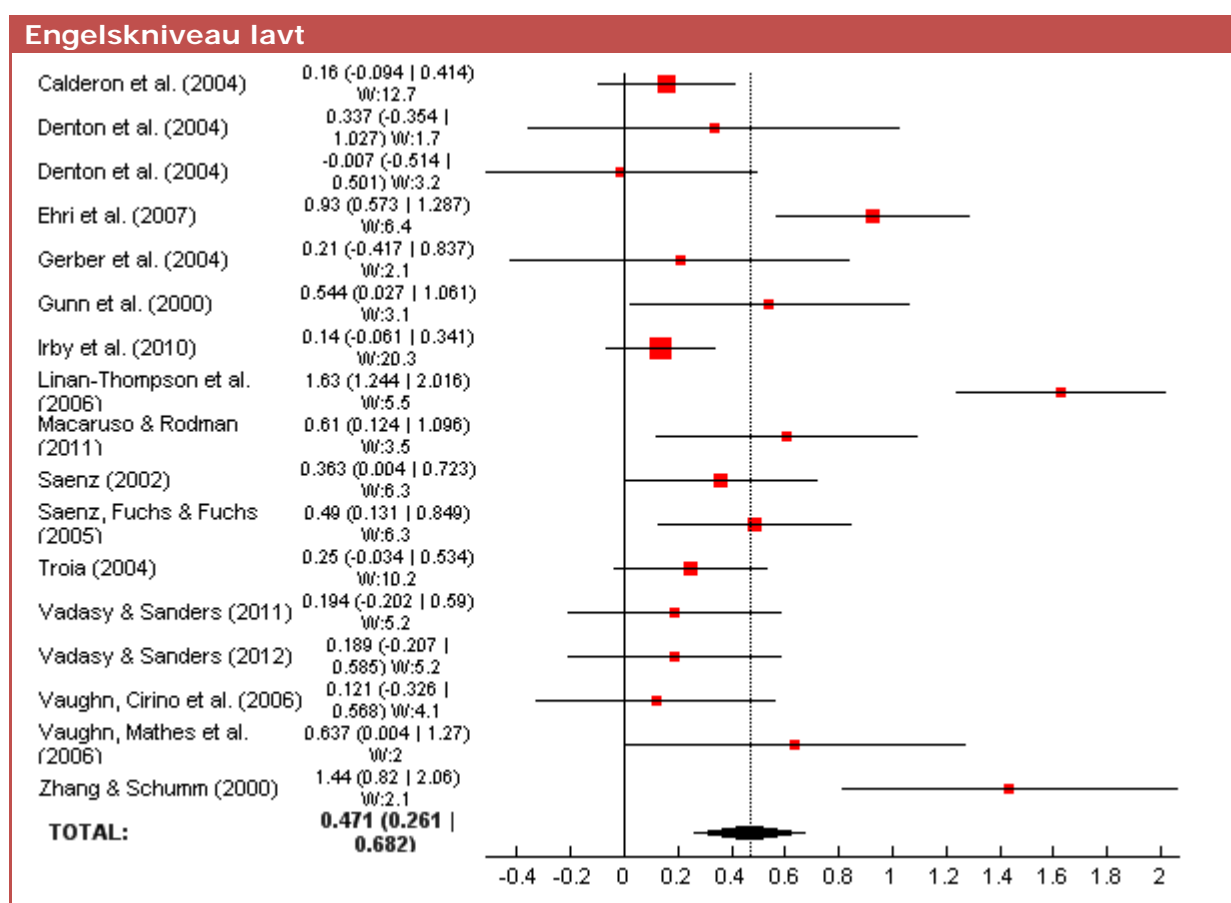
Appendiks 2.24: Effektstørrelse i alle inkluderede studier med blandet læseniveau baseret på samlet udbyttemål



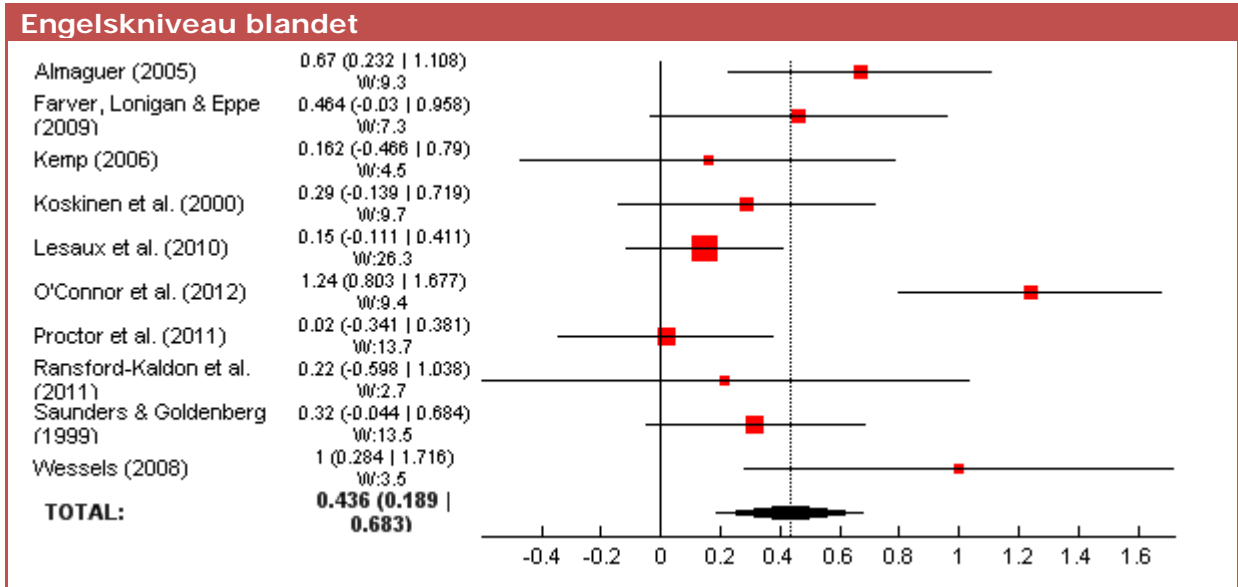
Appendiks 2.25: Effektstørrelse i alle inkluderede studier uden oplyst læseniveau baseret på samlet udbyttemål



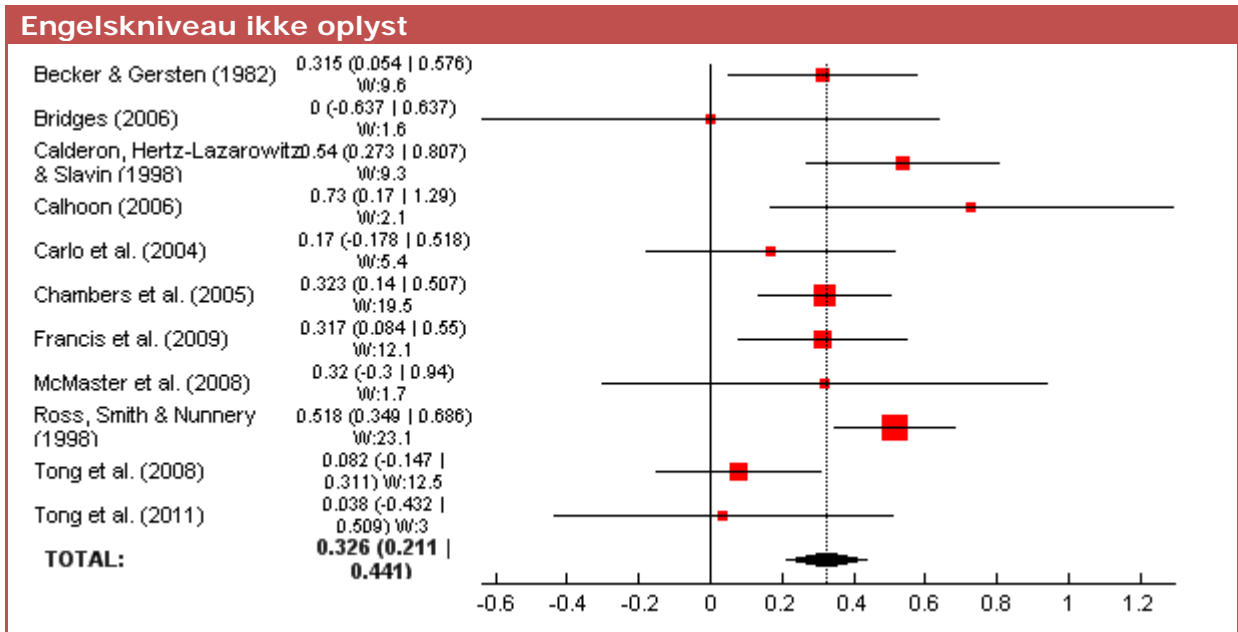
Appendiks 2.26: Effektstørrelse i alle inkluderede studier med lavt engelsniveau baseret på samlet udbyttemål



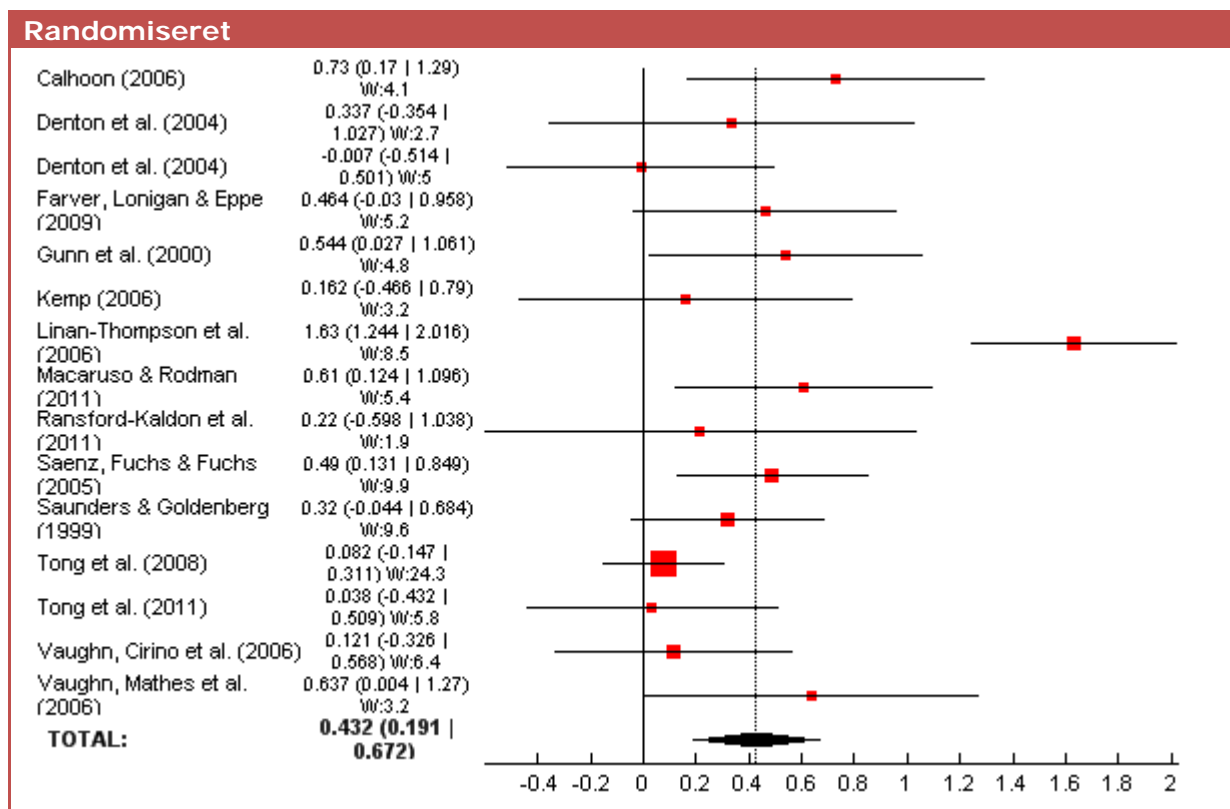
Appendiks 2.27: Effektstørrelse i alle inkluderede studier med blandet engelskniveau baseret på samlet udbyttemål



Appendiks 2.28: Effektstørrelse i alle inkluderede studier uden oplyst engelskniveau baseret på samlet udbyttemål



Appendiks 2.29: Effektstørrelse i alle inkluderede studier med randomiseret design baseret på samlet udbyttemål



Appendiks 2.30: Effektstørrelse i alle inkluderede studier med ikke-randomiseret design baseret på samlet udbyttemål

