



Forskningskortlægning af indsatser for elever med sprogforståelsesvanskeligheder

Dorthe Klint Petersen¹, Mads Poulsen² & Rikke Vang Christensen²

¹Selvstændig konsulent

²Institut for Nordiske Studier og Sprogvidenskab, Københavns Universitet

Indhold

Resumé	2
Baggrund og formål	3
Hvad er sprogforståelse?	4
Hvem har sprogforståelsesvanskeligheder?	5
Hvad kendetegner sprogforståelsesindsatser?	6
Vurdering af effekt af sprogforståelsesindsatser	7
Resultater	10
Generel karakteristik af de inkluderede studier	10
Sprogforståelsesindsatser, der undersøger overførselseffekt	14
Studier uden fokus på flersprogede	14
Studier med fokus på flersprogede elever	15
Opsummering	15
Organisering af sprogforståelsesindsatser	15
Hvem har gavn af indsatserne?	17
Indsatser med fokus på morfologi, syntaks eller narrative færdigheder	17
Morfologi	17
Syntaks	17
Elementer i ordforrådsindsatser	18
Valg af målord til indsatsen	18
Fonologi og ortografi som elementer i indsatsen	18
Antal møder med målord	19
Dialogisk læsning som ramme om ordforrådsindsatser	19
Indsatser på computer eller tablet	20
Referencer	23
Bilag	26



Resumé

Sprogforståelsesvanskeligheder er et potentielt underprioriteret problem for grundskoleelevers mulighed for at deltage på lige fod i undervisningen og det sociale liv. Elever kan have sprogforståelsesvanskeligheder af forskellige årsager. Nogle elever har særlige vanskeligheder med sprogindlæring (udviklingsmæssig sprogforstyrrelse, DLD (Developmental Language Disorder)), mens andre elever ikke har tilstrækkelig erfaring med sproget, enten fordi de grundet flersprogethed ikke i samme udstrækning har været eksponeret for sproget, eller fordi de er vokset op i et hjem med begrænset sprogstimulering. Denne forskningskortlægning omhandler alle disse elevgrupper.

Forskningskortlægningen giver et systematisk overblik over undervisningsindsatser, der har til formål at styrke sprogfærdigheder blandt elever med sprogforståelsesvanskeligheder i indskoling og vurdere effekten af disse indsatser. En systematisk litteratursøgning og efterfølgende screening af artikler resulterede i 48 studier med sprogforståelsesindsatser til elever med sprogforståelsesvanskeligheder.

De 48 studier, der endte med at indgå i kortlægningen, indeholder en række forskellige indsatser med forskellige målgrupper. Eleverne i kortlægningens indsatser er fordelt på indskolingens klassetrin med en overvægt af indsatser, der udelukkende foregår i børnehaveklassen. En stor del af undersøgelserne omhandler elever med DLD, mens eleverne i hovedparten af de øvrige undersøgelser er udvalgt på baggrund af en sprogscreening. Der er relativt få indsatser specifikt til flersprogede elever eller elever med svag socioøkonomisk baggrund. Det skyldes sandsynligvis, at undersøgelser af indsatser for disse grupper ofte laves som almenne indsatser for skoler med betydelige udfordringer, og derfor har studierne ikke levet op til denne kortlægnings inklusionskriterium om identificerede sprogforståelsesvanskeligheder. Indsatserne er primært organiseret i små grupper.

Forskningskortlægningen viser, at evidensgrundlaget for forskellige sprogforståelsesindsatser i indskoling er svagt, og at der på mange områder *mangler* viden, der er sikker nok til, at der kan laves klare anbefalinger. Der er således ikke én indsats, der i flere studier har vist sig at være særlig effektiv, som man derfor kunne tilpasse dansk skolepraksis. Studierne havde fokus på ordforråd, morfologi, syntaks eller narrative færdigheder, enten isoleret eller en kombination af flere af disse sprogkomponenter. Der var en tendens til, at de ganske få indsatser, hvor der var effekt på standardiserede sprogtests, havde bredere fokus og ikke udelukkende fokuserede på et lille udvalgt ordmateriale eller en enkelt sprogkomponent.

Hovedparten af studierne var ordforrådsindsatser, som varierede i omfang og metode, men hvor man på forskellig vis lærte eleverne en række ord. Mange af indsatserne var organiseret i en dialogisk læringsramme. På tværs af indsatserne var der en tendens til, at eleverne kunne lære betydningen af ord, men at elever med sprogforståelsesvanskeligheder ikke fik helt så meget ud af indsatserne som elever uden sprogforståelsesvanskeligheder. Samtidig havde elever med sprogforståelsesvanskeligheder brug for at møde ordene flere gange, og alligevel glemte de i højere grad det indlærte.

Det ser ud til, at det er muligt at opnå effekter for elever med sprogforståelsesvanskeligheder, men effekterne er begrænsede, så der vil sandsynligvis være brug for vedvarende opmærksomhed på vanskelighederne. Det tyder også på, at jo mere omfattende vanskeligheder, eleverne har, desto sværere er det at opnå positiv effekt af indsatsen.

Så sprogforståelsesindsatser kan hjælpe, også selvom vi ikke har forskningsevidens for, hvordan vi helt afhjælper vanskelighederne. Kortlægningen tyder på, at man kan hjælpe et barn med at lære ukendte ords betydning. Men det kræver, at man kan forudse, 1) hvilke ord der volder vanskeligheder, og 2) hvilke elever der især har brug for hjælp med at forstå svære ord. Desuden er det vigtigt at være opmærksom på, at det kræver en del gentagelse og forskelligartede aktiviteter at lære ord, især for elever med sprogindlæringsvanskeligheder.



At tilrettelægge sprogforståelsesindsatser kræver stor faglig indsigt. Fagpersoner på skolerne (lærere, læsevejledere, PPR-personale) skal have viden om, hvordan sproglige færdigheder kan variere (kendskab til de forskellige delfærdigheder i sprogforståelse), også blandt etsprogede børn, og at nogle børn derfor har brug for sproglig støtte til at møde de øvrige faglige forventninger.

Baggrund og formål

Sprogforståelsesvanskeligheder i indskolingen er en barriere for at deltage fuldt ud i sociale og læringsmæssige aktiviteter. Sprogforståelsesvanskeligheder indebærer også risici for langvarige vanskeligheder og negative følger i form af fx læseforståelsesvanskeligheder, lavt uddannelsesniveau og reduceret livskvalitet. Der er således en række gode grunde til at have kendskab til sprogforståelsesvanskeligheder og til undervisningsindsatser over for vanskelighederne.

Den foreliggende forskningskortlægning giver et systematisk overblik over almene, målrettede og særlige undervisningsindsatser, der har til formål at styrke sprogfærdigheder blandt elever med sprogforståelsesvanskeligheder i indskolingen – og effekten af disse indsatser. Desuden indgår en vurdering af evidensgrundlaget.

Der eksisterer allerede flere nyere forskningsoversigter over sprogforståelsesindsatser, men disse opfylder ikke ovenstående formål, fordi de ikke har fokus på indskolingselever eller på elever med sprogforståelsesvanskeligheder. Man kan ikke umiddelbart regne med, at resultater fra andre alders- og elevgrupper også gælder for elever med sprogforståelsesvanskeligheder i indskolingen, så derfor var det nødvendigt med en helt ny kortlægning med dette specifikke fokus.

Bleses et al. (2019) lavede en kortlægning af metaundersøgelser for at vurdere effekten af meget brede indsatskategorier, fx undervisning i læringsstrategier, it-understøttelse og sprogtræning, og fandt, at alle indsatstyper kunne have effekt. Rogde et al. (2019) undersøgte i en meta-analyse den gennemsnitlige overførelseeffekt af sprogforståelsesindsatser på generel sprog- og læseforståelse. De fandt signifikante, men beskedne gennemsnitlige effekter på sprogforståelse, men ikke læseforståelse. Effekterne på sprogforståelse var signifikant større i de studier, hvor indsatserne var organiseret i små grupper, implementeringen var problemløs, eller indsatsen blev gennemført af forskningsprojektansatte i modsætning til personale på skolerne. Disse to rapporter beskæftigede sig dog i meget begrænset omfang med indholdet af sprogforståelsesindsatserne. Og de fokuserede ikke på indskolingen eller på elever med sprogforståelsesvanskeligheder. Men netop elever med sprogforståelsesvanskeligheder forventes i mange sammenhænge at have mindre udbytte af undervisning. Tarvainen et al. foretog systematiske kortlægninger af sprogforståelsesindsatser til børn med sproglindlæringsvanskeligheder, dels i 1-8-årsalderen (Tarvainen et al., 2020) og dels i skolealderen (5-16 år) (Tarvainen et al., 2021). I disse kortlægninger blev der ikke foretaget meta-analyser på grund af et lille antal studier og manglende ensartethed af disse studier. Kortlægningerne viste, at sprogforståelsesindsatser i nogle studier forbedrede færdighederne blandt deltagerne. Disse to kortlægninger inkluderede også studier uden kontrolbetingelse, men i sådanne studier er det ikke muligt at vide, om en eventuel fremgang med rimelighed kan tilskrives sprogforståelsesindsatsen. Desuden fokuserede kortlægningerne specifikt på børn med sproglindlæringsvanskeligheder. Men man kan også have sprogforståelsesvanskeligheder på grund af manglende erfaring med sproget (se afsnittet *Hvem har sprogforståelsesvanskeligheder?*).

Resultaterne i de fire kortlægninger tyder altså på, at sprogforståelsesindsatser i mange tilfælde kan forbedre sprogfærdighederne hos elever med og uden sprogforståelsesvanskeligheder. Men spørgsmålet er, om billedet er det samme, hvis man fokuserer på indskolingselever med sprogforståelsesvanskeligheder og studier med kontrolgrupper. Formålet med denne kortlægning er at afklare dette. Samtidig vil der i højere grad end i de tidligere kortlægninger være fokus på indhold og tilrettelæggelse af undervisningen.



Hvad er sprogforståelse?

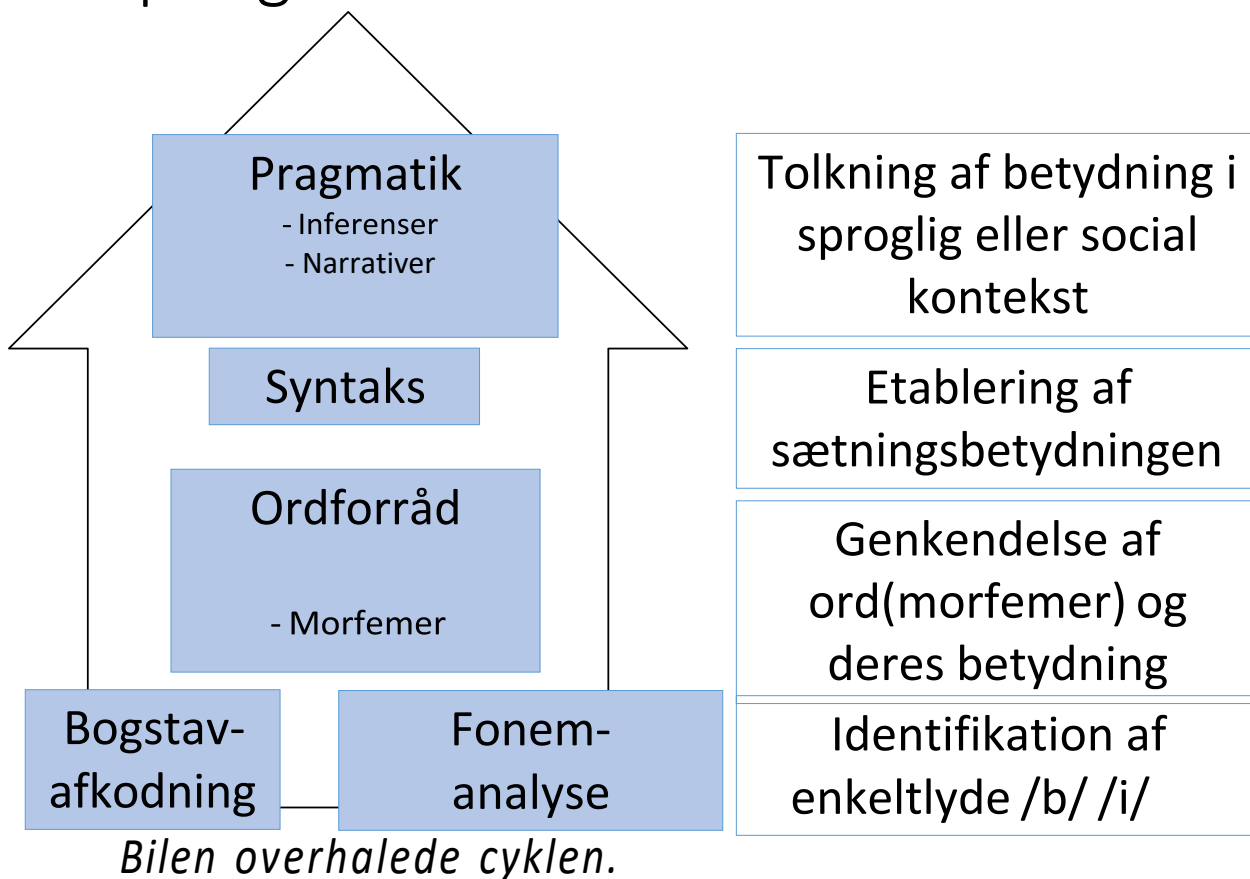
At forstå en sproglig ytring føles heldigvis som regel let for de fleste af os. Men under overfladen løser vi ubevidst en masse små delopgaver. Når man hører et talesignal, fx "Bilen overhalede cyklen", skal man først identificere de lydige byggeklodser i talesignalet, **fonemerne**. Rækkefølgen af fonemer skal genkendes som ord i ens **ordforråd**, og ordenes betydning skal aktiveres. Ordene har altså en lydside, fonemerne, og en betydningsside. Faktisk er der lige en station mellem fonemer og ord. Ord kan være bygget op af mindre betydningsdele, såkaldte **morfemer**. Fx kan ord også være dannet af kombinationer af andre ord, fx *dele-bil* eller med brug af forstavelser, fx *u-hel*, eller afledningsendelser, fx *held-ig*. Ordene kan også være bøjet på forskellig vis, fx *bil-en* over for *bil-er*, hvor den sidste del af ordene betyder bestemt ental eller ubestemt flertal. Alle disse orddele kaldes **morfemer**. De enkelte ords betydning skal forbindes i en mere kompleks **sætningsbetydning** på baggrund af viden om, hvordan ordstilling signalerer betydningsrelationer, **syntaksen**: Relationerne mellem bilen og cyklen er forskellige i "Bilen overhaler cyklen" og "Cyklen overhaler bilen".

Fonemer, morfemer, ord og syntaks kan betragtes som et givet sprogs kode og varierer fra sprog til sprog. Det er **sprogspecifik** viden, man skal lære for effektivt at kunne forstå betydningen af de enkelte sætninger i et bestemt sprog. Derudover indebærer både mundtlig og skriftlig sprogforståelse, at man samtolker ytringens bogstavelige betydning med den aktuelle kontekst og ens baggrundsviden.

Indlejringen af ytringen i en kontekst kaldes **pragmatik**. Forståelse af fortællingen "Bilen overhalede cyklen. Der gik lang tid, inden hans tøj blev tørt" fordrer en række sproglige færdigheder ud over ord- og sætningsniveauet. Det kræver aktiv inddragelse af baggrundsviden om vejr og trafiksituationer at få den bogstavelige betydning af de to sætninger til at hænge sammen, fx ved at man laver den såkaldte **inferens**, at bilen kører gennem en vandpyt, så der sprøjter vand på cyklisten. Pragmatikken dækker det at have blik for, hvad kommunikationspartneren allerede ved eller kan regne ud på det givne tidspunkt. Det er vigtigt for at kunne føre en samtale eller organisere en **narrativ** (en fortælling) eller en forklaring. Pragmatik er i nogen grad ikke-sprogspecifikt. Der er konventioner for organisering af kommunikation og narrativer, men de ligner i nogen grad hinanden på tværs af sprog. I studierne, der indgik i kortlægningen, viste det sig, at samtlige indsatser, der omhandlede pragmatik, fokuserede på narrativer.



Sprogforståelse



Hvem har sprogforståelsesvanskeligheder?

Sprogforståelsesvanskeligheder er vanskeligheder med de kognitive processer, der har med *koblingen* af en sproglig ytring og *betydning* at gøre. Dette inkluderer ordforråd, morfologi, syntaks og pragmatik. Denne definition kan derfor også inkludere processer, der har med *produktion* af tale og skrift at gøre, selvom ordet *sprogforståelse* kunne antyde, at termen kun dækker receptivt sprog. Men definitionen ekskluderer umiddelbart forhold, der alene har med lyd at gøre, fx hørevanskeligheder og vanskeligheder med at forarbejde og fastholde fonemer, som det fx er tilfældet ved ordblindhed. Definitionen ekskluderer også isolerede vanskeligheder med at producere sproglyde, fonemer. Det stemmer overens med, at børn, som udelukkende har fonologiske produktionsvanskeligheder ikke regnes som en del af DLD-populationen (børn med udviklingsmæssig sprogforstyrrelse, Developmental Language Disorder, se herunder), da deres prognose gennemgående er god (Bishop et al., 2017).

Definitionen her af sprogforståelse og sprogforståelsesvanskeligheder stemmer i øvrigt også med begrebet sprogforståelse i den udbredte skelnen inden for læseområdet mellem afkodning og sprogforståelse (Elbro, 2021; Hoover & Gough, 1990). Elever med sprogforståelsesvanskeligheder kan således ud over vanskeligheder med det talte sprog også forventes at have vanskeligheder med at forstå læste tekster.

Sprogforståelsesvanskeligheder kan skyldes to ting: manglende erfaring eller en indlæringsvanskelighed, som gør det svært at udnytte erfaring og altså tilegne sig sprogfærdigheder. Fx vil nogle børn med andet modersmål end dansk have noget mindre erfaring specifikt med dansk end deres jævnaldrende ved skolestart. Og nogle etsprogede hjem vil være mere sprogligt erfaringsrige end andre, idet der fx er sociale forskelle på, hvor meget og hvordan forældre interagerer sprogligt med deres børn. I modsætning til børn, som mangler sproglig



erfaring, kan børn med en sprogindlæringsvanskelighed have hørt mindst lige så meget dansk som deres jævnaldrende, men noget i deres kognitive processer gør, at erfaringen i begrænset omfang bider på. Børn med udviklingsmæssig sprogforstyrrelse, DLD, har en sprogindlæringsvanskelighed. Mindst 7 % af populationen kan ifølge udenlandske undersøgelser forventes at have DLD (Norbury et al., 2016). DLD indebærer sproglige vanskeligheder, som fører til begrænsninger i kommunikation og deltagelse og er forbundet med betydelig risiko for vedvarende vanskeligheder (Bishop et al., 2017). Børn med DLD har sandsynligvis behov for vedvarende støtte, fordi indlæringsvanskeligheden gør, at de har mindre udbytte af almindelig undervisning end deres jævnaldrende. Støttebehovet skal også ses i lyset af, at langtidsundersøgelser viser, at børn med DLD har øget risiko for bl.a. dårligere sociale relationer (Durkin & Conti-Ramsden, 2007), depressions- og angstsymptomer (St Clair et al., 2011) samt læsevanskeligheder og manglende uddannelse (Elbro et al., 2011).

I denne kortlægning indgår sprogindsatser til børn med identificerede sprogforståelsesvanskeligheder, hvad enten det skyldes sprogindlæringsvanskeligheder eller begrænset erfaring med sproget. Det kan altså både være børn, som har DLD, flersprogede børn og børn med svag socioøkonomisk baggrund. Man bør være opmærksom på, at svag socioøkonomisk baggrund eller flersprogethed ikke automatisk leder til sprogforståelsesvanskeligheder.

Hvad kendetegner sprogforståelsesindsatser?

God sprogforståelse er en kompleks færdighed, der er afhængig af en række forskellige delfærdigheder, et godt ordforråd, kendskab til morfologi og syntaks og pragmatisk kunnen i form af fx gode narrative færdigheder.

Sprogforståelsesvanskeligheder kan finde årsag i forskellige af disse sproglige delfærdigheder, og elever med sprogforståelsesvanskeligheder kan derfor have forskellige vanskelighedsprofiler, så nogle fx især har mangelfuldt ordkendskab, mens andre har særligt store vanskeligheder med sætningsforståelse. På samme vis kan sprogforståelsesindsatser have forskelligt fagligt indhold, afhængig af hvilke delfærdigheder der er fokus på. I kortlægningen har vi derfor kategoriseret de inkluderede undersøgelser efter det faglige indhold.

Sprogforståelsesindsatser kan være smalle og fokusere på en enkelt sproglig komponent (fx bøjning af udsagnsord i datid) eller brede og indeholde flere sproglige delfærdigheder (fx både ordforråd, morfologi, syntaks og narrative færdigheder).

Indsatser kan også kategoriseres ud fra indsatsniveau (eng. *tier*). På undervisningsområdet har man i amerikansk og engelsk undervisningspraksis en niveaudelt tilgang, der i nogen grad er baseret på elevernes udbytte af indsatserne (*response to intervention*): Alle elever skal have den almene klasseundervisning, men nogle elever har behov for yderligere indsatser (Ebbels et al., 2019).

Niveaudelingen kendes også fra dansk praksis. Ud fra resultaterne af sprogvurderingsmaterialet, *Sprogvurdering 3-6* (<https://emu.dk/dagtilbud/sprogvurdering/ny-it-loesning-til-sprogvurdering-2-aar-og-sprogvurdering-3-6?b=t436-t3342-3->), iværksættes forskellige sprogstimuleringsindsatser, så de allerfleste børn skal have *generel sprogindsats*, men en mindre gruppe skal have *fokuseret sprogindsats* (percentilscore 6-15), og en lille gruppe skal have *særlig sprogindsats* (percentilscore 1-5).

I denne forskningskortlægning kategoriseres indsatser også på tre niveauer (Ebbels et al., 2019):

- Almen indsats (*Tier 1*): Inkluderer *alle* elever uanset færdighedsniveau.
- Målrettet indsats (*Tier 2*): Inkluderer en gruppe af elever, der er karakteriseret af (risiko for) vanskeligheder på bestemte områder og derfor har behov for en målrettet indsats på disse områder.



- Særlig indsats (*Tier 3*): Inkluderer elever, som har behov for en særligt tilrettelagt, individualiseret indsats.

En væsentlig pointe er, at elever, som har behov for en særlig, individualiseret indsats, *også* har behov for gode almene og målrettede indsatser (Ebbels et al., 2019). Så når elever med sprogforståelsvanskeligheder ofte vil have behov for indsatser på flere niveauer, er det naturligvis relevant at interessere sig for, i hvilket omfang indsatser på forskellige niveauer er blevet undersøgt, og hvad der ser ud til at virke for eleverne på de forskellige niveauer.

Eftersom kortlægningen fokuserer på børn, som har identificerede sprogforståelsvanskeligheder, er almene indsatser kun inkluderet i det omfang, deltagerne med sprogforståelsvanskeligheder har fokus i studierne, fx gennem vurdering af, hvorvidt den almene indsats har gavnet denne elevgruppe, og hvorvidt den har gavnet eleverne med sprogforståelsvanskeligheder mere eller mindre end elever på højere færdighedsniveauer.

Vurdering af effekt af sprogforståelsesindsatser

Man kan i et vist omfang sammenligne effekter af indsatser på tværs af studier, hvis effekter i de enkelte studier er angivet i en standardiseret effektstørrelse, fx cohen's *d*, som er forskellen mellem interventionsgruppen og en kontrolbetingelse målt i standardafvigelse. Effekter af indsatser kan evalueres på færdighedstest, som ligger mere eller mindre nært til det, der trænes. Fx kan man evaluere, om ordforrådsindsatser har effekt på de trænede ord (nær træningseffekt), på standardiserede test af generelt ordforråd (overførselseffekt) eller på elevernes evne til at bruge sprog generelt, fx i standardiserede sprog- eller læseforståelsestest (fjern overførselseffekt). Det er ofte et ønske at se effekter på fjerne overførselsmål, fordi det indikerer, at eleverne har lært noget, som de tager i bred anvendelse. Men det er også et meget ambitiøst mål, fordi den samlede sprogfærdighed er kompleks og bygget op over lang tid.

Effekten af en indsats skal derfor ses ift., hvor stor en dråbe indsatsen er i det større sproghav, og hvor ambitiøse udkommemål der måles på. For eksempel kan man regne med ganske store effektstørrelser, hvis man måler, om børn lærer betydningen af et afgrænset antal ord, som de ikke kender i forvejen (nær træningseffekt), mens den samme indsats ikke kan forventes at have nogen effekt på en læseforståelsesopgave (fjern overførselseffekt), medmindre de trænede ord er nøgleord i netop den tekst, og så er det ikke længere en fjern overførselseffekt. Rogde et al.'s meta-analyse af sprogforståelsesindsatser (Rogde et al., 2019) forholder sig til problemet ved kun at analysere studier, der rapporterer effekter på standardiserede test. Men det udelukker studier, der ikke sigter på overførselseffekter. Mange undersøgelser af børn med sprogforståelsvanskeligheder er målrettede mod specifikke delfærdigheder og med lavere ambitionsniveau, nok netop fordi man forsøger at tilpasse indholdet og sværhedsgraden til målgruppen.

En anden udfordring er undersøgelser, hvor sprogindsatserne er brede og arbejder med mange forskellige sproglige færdigheder. Her er det vanskeligt at få indsigt i, hvilke elementer i den brede indsats som havde effekt eller måske omvendt udvaskede effekten af andre elementer. Undersøgelser med et mere specifikt fokus, eksempelvis indlæring af specifikke ord, kan omvendt give indsigt i, hvordan man fx bedst underviser i de ord, som man nu har besluttet sig for at undervise i.

Denne kortlægning har derfor i modsætning til Rogde et al. (2019) været inklusiv i søgekriterierne, hvad angår udkommemål, for ikke at overse undersøgelser, der kunne give indsigt i principper for tilrettelæggelse af indsatser. Vi har for hvert studie registreret separate effektstørrelser for 1) trænet materiale (fx nogle ord, som der er blevet undervist i), 2) parallelt utrænede materiale (fx ord, der ikke er blevet undervist i), 3) standardiserede test inden for færdigheden (fx en standardiseret ordforrådstest) og/eller 4) standardiserede overførselsmål (fx en generel sprogforståelses- eller læseforståelsestest). Fælles for 1) og 2) er, at der er tale om forskerudviklede test, der skal vise, om indsatsen overhovedet virker, mens 3) og 4) viser



mere generelle effekter af indsatsen. I Tabel 1, som er en oversigt over de 48 inkluderede studier, er kategori 1) og 2) for overskuelighedens skyld samlet i kolonnen "Effekt på trænet materiale", mens 3) og 4) er samlet i kolonnen "Effekt på standardiseret materiale". I Tabel 1 angives alene, om der var signifikant effekt.

Standardiserede effektstørrelser kan give en vis proportionsfornemmelse. Derfor er de inddraget, hvor det har været relevant i gennemgangen af de enkelte studier i det nedenstående. Man bør være opmærksom på, at selvom effektstørrelser er standardiserede, så er det vanskeligt at sammenligne effektstørrelser på tværs af studier, især ikke-standardiserede test (se Bloom et al., 2008, og mere specifikt Rogde et al., 2009, for en diskussion ift. sprogforståelsesinterventioner). Dette er også grunden til, at kortlægningens metode ikke har form af en meta-analyse. Vores faglige forhåndsvurdering var, at der ikke ville være tilstrækkeligt mange sammenlignelige studier med sammenlignelige effektmålinger til at lave meningsfulde meta-analyser. Forhåndsvurderingen blev bekræftet af udkommet af nedenstående systematiske litteratursøgning.

Oprindeligt var det tanken, at forskningskortlægningen skulle tage udgangspunkt i tidligere meta-analyser og systematiske reviews, særligt den danske oversigt om indsatser mod sprogforståelsesvanskeligheder, der for nylig er lavet af Bleses et al. (2019). Men disse fokuserer ikke specifikt på elever med identificerede sprogforståelsesvanskeligheder, og kortlægningen er ikke målrettet indskoling, så derfor blev det hurtigt tydeligt, at der ikke kunne tages udgangspunkt i dette. Der blev derfor foretaget en litteratursøgning efter relevante studier med indsatser rettet mod elever med identificerede sprogforståelsesvanskeligheder. Udvalgelsen af relevante studier til forskningskortlægningen foregik i fire trin. De fire trin opsummeres i nedenstående skema. En mere detaljeret beskrivelse af de enkelte trin findes i bilag 1. Søgningerne blev afgrænset til fagfællebedømte artikler, der er publiceret på engelsk, dansk, svensk eller norsk.

Udarbejdelse af søgestreng og søgning i relevante litteraturdatabaser

- Udarbejdelse af søgeblokke for HVEM (indskolingselever), UDBYTT (sprogforståelse), TYPE (intervention)
- Søgning i PsycInfo og ERIC.

Dette resulterede i 1.293 unikke søgehits.

Grovscreening af studierne fra litteratursøgningen ud fra abstract

De 1.293 unikke søgehits blev grovsorteret. Studier blev kun inddraget, hvis man kunne svare ja til spørgsmål 1 og 3 og nej til spørgsmål 2:

- Er det en interventionsundersøgelse?
- Er det i højere grad en indsats over for en anden primær vanskelighed, fx autisme eller ADHD?
- Er der tale om en indsats rettet mod sprogforståelse (ordforråd, morfologi, syntaks, narrative færdigheder)?



Efter dette trin var der 198 studier tilbage.

Screening af studier ud fra fuldtekst

De 198 studier blev vurderet ud fra fuldteksten. Studierne blev kun inddraget i den videre proces, hvis to bedømmere kunne svare ja til alle de følgende spørgsmål:

- Er fokus på elever med sprogforståelsesvanskeligheder en del af designet?
- Er det en relevant sprogforståelsesindsats (ikke kun fonologi)?
- Er der kontrolgruppe/kontrolvariable?
- Evalueres indsatsen på relevante sprogforståelsesfærdigheder?

Efter dette trin var der 44 studier tilbage. Yderligere fire relevante studier, som ikke var dukket op i søgningerne, blev fundet via en supplerende søgning i SpeechBITE og tilføjet. Kortlægningens grundlag blev hermed 48 studier.

Kodning af studierne

De 48 studier blev kodet for at skabe overblik over indsatsernes karakteristika på følgende områder:

- Design
- Deltagere
- Indsats
- Effekter.

I bilag 1 findes en beskrivelse af denne kodning.

Første trin i udvælgelsen var en grovscreening ud fra titel og abstract. Her blev der lagt vægt på, at indsatserne havde fokus på selve sprogforståelsesindsatsen snarere end på hensyn, som skal tages til en særlig elevgruppe med fx ADHD eller autisme. I tvivlstilfælde kom studierne med til næste fase med fuldtekst-screening for at undgå, at vigtige studier blev sorteret fra på for løst et grundlag. Studierne blev sorteret fra i grovscreeningen af en række forskellige årsager. Nogle blev udeladt, fordi de ikke var interventionsundersøgelser eller relevante meta-analyser. Andre handlede om børn med andre funktionsnedsættelser og indsats over for disse (der var fx en del artikler om døve). Andre igen handlede om elever, der skulle lære et fremmedsprog (fx spanske eller danske børn, der lærer engelsk i skolen).

Endelig var der studier, som blev frasorteret, fordi de omhandlede førskolebørn eller ældre elever eller en indsats, der primært var en læse- og staveindsats.

Herefter blev studierne vurderet ud fra den fulde tekst af to bedømmere uafhængigt af hinanden. For at et studie kunne inddrages i kortlægningen, skulle bedømmerne kunne svare ja til de fire nedenstående kriterier:

- *Elever* med sprogforståelsesvanskeligheder skulle være defineret i studiernes forskningsspørgsmål, eller der skulle være analyser med særligt fokus på elever med sprogforståelsesvanskeligheder.
- *Indsatsen* skulle være en sprogingdsats med relevante sprogkomponenter og ikke primært en indsats til forebyggelse af afkodningsvanskeligheder (primært fonologisk opmærksomhed og bogstavarbejde).



- *Designet* skulle være et tydeligt kontrol-design, hvor indsatsen blev sammenlignet med en kontrolgruppe med sammenlignelige elever eller med kontrolvariable, såsom trænede og utrænede ord. Dette kriterium gjaldt også for undersøgelser med meget få elever.
- *Evalueringen af indsatsen* skulle være på relevante sprogfærdigheder i forhold til sprogindsatsen. De anvendte test kunne være både produktions- og forståelsesmål og skulle ikke nødvendigvis være standardiserede sprogtest.

I fuldtekstscreningen blev studierne for hovedpartens vedkommende sorteret fra, fordi der ikke var fokus på elever med sprogforståelsesvanskeligheder, men der var også en del studier, hvor der ikke var en relevant sprogindsats. Endelig var der studier, hvor der ikke var kontrolgruppe, kontrolvariable eller relevante sprogtest, så effekten af indsatsen kunne evalueres.

De 48 studier blev kategoriseret med informationer om en lang række faktorer, der omhandler det overordnede design, elevgruppen, indsatsen og effekten af indsatsen (se kodebeskrivelsen i bilag 1). Eksempelvis blev studier kategoriseret som randomiserede kontrollerede studier (eng. *randomised controlled trial*, herefter RCT) eller ej. I RCT-studier fordeles deltagere tilfældigt i indsatsgrupper, og dette giver alt andet lige det bedste grundlag for at vurdere effekten af netop indsatsene. Der er en del vanskeligheder med at vurdere effekt, hvis der ikke er tilfældig tildeling til grupper, så ofte inkluderes studier uden tilfældig tildeling til grupper slet ikke i fx meta-analyser. Formålet med denne kategorisering var at give overblik og det nødvendige grundlag for at kunne beskrive og vurdere indsatsene på de relevante områder.

Resultater

Generel karakteristik af de inkluderede studier

De 48 studier, der endte med at indgå i kortlægningen, beskriver en række forskellige indsats med forskellige målgrupper. I Tabel 1 ses en oversigt over de 48 studier.

Overordnet er der kun få af de inkluderede studier, der har et solidt design med mange deltagere, randomisering og relevante effektanalyser, og endnu færre, der kan rapportere overbevisende effekter. Halvdelen af de inkluderede studier er randomiserede, så eleverne fordeles tilfældigt i de forskellige indsatsgrupper. I hovedparten af studierne er der en sammenligning med en kontrolgruppe (33 af 48), mens eleverne i andre studier er deres egen kontrolgruppe, hvor effekten af forskellige indsats sammenlignes inden for samme elevgruppe (kontrolbetingelsesdesign).

Fleere faktorer gør, at det er svært at vurdere effekten af de forskellige indsats i kortlægningen. En del af studierne angiver ikke effektstørrelser. Mange af undersøgelserne afdækker heller ikke, om der er effekt af indsatsen på mere generelle sprogsmål (eksempelvis ord, der ikke indgik i ordforrådstræningen eller standardiserede sprogtest), og ganske få studier undersøger, om der er effekt af indsatsen på længere sigt. Indsatsen evalueres typisk lige efter afslutningen og på sprogtest, der er meget tæt knyttet til indsatsen (eksempelvis ord, der har indgået i ordforrådstræningen).



Tabel 1. Oversigt over de 48 studier inkluderet i kortlægningen

Studie	RCT?	Deltagere (antal)	Indhold i indsatsen	Dosis og varighed lektioner/uger	Effekt på trænet materiale	Effekt på standardiserede test
Baker, D. L., et al. (2019)	Ja	Udvalgt på screening (30)	Ordforråd	18 lektioner/6 uger	+	-
Baker, S. K., et al. (2013)	Ja	Hele klasser (225)	Ordforråd, dialogisk læsning	76 lektioner/19 uger	+	+
Best, W., et al. (2021)	Nej	Ordmobiliseringsvanskeligheder (20)	Ordforråd	12 lektioner/6 uger		
Bishop, D. V. M., et al. (2006)	Nej	Elever med DLD (36)	Syntaks	20 lektioner/12 uger	-	-
Boyle, J. M., et al. (2009)	Ja	Elever med DLD (161)	Mange sprogfærdigheder	38 lektioner/12 uger		+
Center, Y., et al. (1999)	Ja	Udvalgt på screening (66)	Syntaks	12 lektioner/4 uger		+
Coyne, M. D., et al. (2010)	Nej	Elever i udsatte klasser (124)	Ordforråd, dialogisk læsning	36 lektioner/18 uger	+	-
Coyne, M. D., et al. (2019)	Ja	Udvalgt på screening (1536)	Ordforråd	88 lektioner/22 uger	+	-
Coyne, M. D., et al. (2004)	Ja	Udvalgt på screening (74)	Ordforråd, dialogisk læsning, del af læseindsats	108 lektioner/26 uger	+	
Curran, M., & Van Horne, A. O. (2019)	Nej	Elever med DLD (7)	Syntaks	30 lektioner/15 uger		
Fien, H., et al. (2011)	Ja	Udvalgt på screening (106)	Ordforråd, dialogisk læsning	16 lektioner/8 uger	+	
Foorman, B. R., et al. (2018)	Ja	Udvalgt på screening (3447)	Ordforråd, syntaks, del af læseindsats	135 lektioner/27 uger		(+) læsning og stavning, ikke på sprogsmål
German, D. J., et al. (2012)	Nej	Elever med DLD (10)	Ordforråd	8 lektioner/4 uger		
Gillam, R. B., et al. (2001)	Ja	Elever med DLD (4)	Ikke specifikt sprogligt fokus	20 lektioner/4 uger		
Gillam, R. B., et al. (2008)	Ja	Elever med DLD (162)	Ikke specifikt sprogligt fokus	30 lektioner/6 uger		+
Gillam, S. L., et al. (2014)	Nej	Hele klasser (43)	Ordforråd, narrative færdigheder	18 lektioner/6 uger	+	+
Goldstein, H., et al. (2017)	Ja	Elever med lav SES (241)	Ordforråd	216 lektioner/3 skoleår	+	
Greer, R. D., & Yuan, L. (2008)	Nej	Elever med indlærings- og sprogsvanskelighed (7)	Morfologi	4-8 lektioner/uger ikke angivet		
Hay, I., et al. (2007)	Nej	Elever med lav SES (116)	Sproglig interaktion, del af læseindsats	Ikke angivet/hele 1. klasse	+	
Heller, M. C., et al. (2019)	Ja	Flersprogede elever (137)	Ordforråd	64 lektioner/8 uger		+



Hessling, A., & Schuele, C. M. (2020)	Nej	Elever med DLD (4)	Narrative færdigheder	20-28 lektioner/10-14 uger		
Justice, L. M., et al. (2005)	Ja	Elever med lav SES (57)	Ordforråd, dialogisk læsning	20 lektioner/10 uger	+	
Kim, Y.-T., et al. (2001)	Nej	Elever med DLD (4)	Syntaks	Max 30 lektioner/12 uger		
Korat, O., et al. (2019)	Nej	Elever med DLD (40)	Ordforråd	1 lektion/1 uge	+	
Loftus, S. M., et al. (2010)	Nej	Udvalgt på screening (43)	Ordforråd	8 lektioner/2 uger	+	
Lovelace, S., & Stewart, S. R. (2009)	Nej	Udvalgt på screening (5)	Ordforråd, dialogisk læsning	8 lektioner/4 uger		
McCartney, E., et al. (2011)	Nej	Elever med DLD (38)	Mange sprogfærdigheder	? lektioner/13-21 uger		-
Motsch, H.-J., & Riehemann, S. (2008)	Nej	Elever med DLD (126)	Morfologi	12 lektioner/12 uger	+	
Neuman, S. B., & Kafer, T. (2018)	Ja	Elever i bestemt område (265)	Ordforråd, dialogisk læsning	100 lektioner/20 uger	(+) kun effekt hos førskole - bhkl.	-
Nielsen, D. C., & Friesen, L. D. (2012)	Ja	Elever med lav SES (28)	Ordforråd, dialogisk læsning, narrative færdigheder	36 lektioner/12 uger	+	+
Parker, D. C., et al. (2020)	Ja	Udvalgt på screening (85)	Ordforråd, dialogisk læsning	122 lektioner/24,5 uge	+	-
Pullen, P. C., et al. (2010)	Ja	Udvalgt på screening (224)	Ordforråd, dialogisk læsning	4 lektioner/2 uger	+	
Reeves, L., et al. (2019)	Ja	Elever med sprogvansk., ikke DLD (150)	Ordforråd, narrative færdigheder, sproglig interaktion	24 lektioner/8 uger		-
Rodríguez, C. D., & Cumming, T. M. (2017)	Nej	Elever med DLD (31)	Ordforråd, syntaks	32 lektioner/8 uger		+
Shamir, A., & Baruch, D. (2012)	ja	Elever med forsinket sprogudvikling (52)	Ordforråd	6 lektioner/ uger ikke angivet		+
Shamir, A., et al. (2018)	Ja	Elever med DLD (77)	Ordforråd	5 lektioner/ uger ikke angivet	+	-
Storkel, H. L., et al. (2017)	Nej	Elever med DLD (27)	Ordforråd, dialogisk læsning	10-30 lektioner/4-10 uger		
Storkel, H. L., et al. (2019)	Nej	Elever med DLD (34)	Ordforråd, dialogisk læsning	10-23 lektioner/5-12 uger		
Storkel, H. L., et al. (2017)	Nej	Elever med DLD (27)	Ordforråd, dialogisk læsning	10-30 lektioner/4-10 uger		



Throneburg, R. N., et al. (2000)	Nej	Hele klasser (177)	Ordforråd	12 uger	+	
Tuckwiller, E. D., et al. (2010)	Nej	Udvalgt på screening (92)	Ordforråd, dialogisk læsning	2 lektioner/2 uger	-	
Vadasy, P. F., & Sanders, E. A. (2015)	Ja	Flersprogede elever (69)	Ordforråd, dialogisk læsning	6 lektioner/2 uger	(+) Stavning, ikke på sprogsmål	
Vadasy, P. F., & Sanders, E. A. (2016)	Ja	Flersprogede elever (100)	Ordforråd, dialogisk læsning	56 lektioner/14 uger	(+) Stavning, ikke på sprogsmål	+
Vadasy, P. F., et al. (2015)	Ja	Flersprogede elever (324)	Ordforråd dialogisk læsning	80 lektioner/20 uger	+	(+) Afkodning, ikke på sprogsmål
Wing, C. S. (1990)	Nej	Elever med DLD (36)	Ordforråd	30 lektioner/10 uger	-	-
Wright, S. H. (1993)	nej	Elever med DLD (8)	Ordforråd	40 lektioner/4 uger	+	
Wright, S. H., et al. (1993)	Nej	Elever med DLD (33)	Ordforråd	15 lektioner/5 uger		
Zens, N. K., et al. (2009)	Ja	Elever med DLD (19)	Ordforråd	24 lektioner/12 uger		

De to kolonner til højre omhandler effekt af indsatserne. Første kolonne omhandler effekt på trænet materiale/forskerudviklede test, og kolonne 2 omhandler effekt på standardiserede test. I begge kolonner betyder - ingen effekt, + signifikant effekt, (+) angiver effekt på andet end sprogsmål, eksempelvis afkodning eller stavning. De tomme celler markerer, at der ikke er undersøgt effekt med standardiserede eller forskerudviklede test i den konkrete undersøgelse. I flere af indsatserne med få deltagere er der ikke lavet traditionelle effektanalyser, men andre former for evaluering, og derfor er der her tomme felter i begge kolonner.

Deltagerantallet i kortlægningens indsatser varierer fra ganske få elever til flere hundrede. Eleverne er jævnt fordelt på indskolingens klassetrin med en overvægt af indsatser, der udelukkende foregår i børnehaveklassen (16 af 48). En stor del af undersøgelserne omhandler elever med DLD (20 af 48), mens eleverne i hovedparten af de øvrige undersøgelser er udvalgt på baggrund af en sprogscreening, eller fordi indsatsen blev lavet i et særligt geografisk område. Der er relativt få indsatser specifikt til flersprogede elever (4 af 48) inkluderet i kortlægningen, men flersprogede kan indgå i andre kategorier (fx lavt screeningsresultat). Det samme gør sig gældende for elever med svag socioøkonomisk baggrund (3 af 48). Det er overraskende, at der ikke var flere inkluderede studier, der retter sig mod disse to grupper, som har betydelig bevågenhed internationalt. Forklaringen på det lave antal studier for disse grupper, der lever op til søgekriterierne, er muligvis, at en del indsatser rettet mod disse grupper er designet som almene indsatser (Tier 1) for skoler med betydelige udfordringer uden særlig udpegnings af elever med sprogforståelsesvanskeligheder.

Indsatserne i kortlægningen er primært organiseret, så det er en voksen, der underviser eleverne, men i otte studier er indsatsen digital, og feedback til eleverne er automatiseret og således ikke tilpasset den enkelte elev. Indsatsgiverne er primært fagfolk fra skolerne (lærere og logopæder i 21 af 48), men der er også en række studier, hvor forskere eller assistenter på skolerne (frivillige eller medhjælpere) afvikler undervisningen.

En central komponent i sprogforståelse er ordforråd. Dette afspejles tydeligt i indsatserne, hvor undervisning i ordkendskab indgår som komponent i 37 af de 48 studier og ofte er det eneste sprogkomponent, der indgår i indsatsen. Ud over ordforråd er syntaks og narrative færdigheder de sproglige komponenter, der indgår i flest studier, dette dog oftest i kombination enten med hinanden eller med en ordforrådsindsats.



Narrative færdigheder er den eneste komponent fra det pragmatiske område, som indgår i de inkluderede indsatser.

I de følgende afsnit rapporteres resultater fra kortlægningens studier. Der indledes med tre afsnit, der går på tværs af indsatsernes faglige indhold. Det første handler om indsatser med overførselseffekt, det næste om organisering af indsatser, mens det sidste adresserer effekt af indsatserne for elever med større eller mindre grad af sprogforståelsesvanskeligheder. Herefter følger afsnit om de forskellige faglige indholdselementer, og her fylder elementer i ordforrådsindsatser mest, fordi hovedparten af kortlægningens studier arbejder med ordforråd. Afslutningsvis beskrives, hvordan dialogisk læsning og e-bøger i nogle af studierne danner ramme om indsatsen.

Sprogforståelsesindsatser, der undersøger overførselseffekt

Det fremmeste formål med indsatser mod sprogforståelsesvanskeligheder er at kunne afværge vanskelighederne og deres væsentlige følgevirkninger. Derfor har det i kortlægningen helt særlig interesse at se på RCT-studier, der er velegnede til at undersøge effekter af indsatser på generelle sprogafhængige færdigheder, som ikke er bundet til netop det, der er undervist i, dvs. overførselsmål i form af standardiserede test af fx lytteforståelse eller læseforståelse.

21 studier med varierende design undersøgte effekt på standardiserede test. Af disse var 16 RCT-studier, hvoraf fem fandt positiv effekt. Der var som forventet en tendens til, at de studier, der viste effekt på standardiserede test, var relativt brede indsatser, hvor man fx ikke fokuserede på undervisning i et lille sæt ord eller et begrænset sæt grammatiske konstruktioner. Men det er ikke muligt at påpege et klart mønster i, hvad der adskiller effektive og ikke-effektive indsatser. I det følgende beskriver vi de RCT-undersøgelser, som demonstrerede signifikant effekt, disponeret efter om studierne var på flersprogede elever eller ej. I hvert afsnit er de stærkeste studier rapporteret først. Man skal være opmærksom på, at fremgangsmåden med at fokusere på signifikans har sine problemer. Fx er de fleste studier relativt små, og de kan derfor have overset reelle, men beskedne effekter pga. manglende statistisk kraft. Men som nævnt tidligere (se afsnittet *Vurdering af effekt af sprogforståelsesindsatser*), mener vi, at studierne er for uensartede til, at det er passende at bruge metaanalytiske teknikker, som evt. kan råde bod på den slags problemer. Rapporteringen skal altså læses med forsigtighed.

Studier uden fokus på flersprogede

Boyle et al. (2009) fandt overførselseffekt på en gængs sprogttest af en bred målrettet indsats over gennemsnitligt 38 lektioner baseret på en manual med aktiviteter til træning af ordforråd, morfologi, syntaks, narrativer og forståelsesmonitorering. Indsatsen blev givet til elever med DLD (N = 161), som enten fik indsatsen baseret på manualen eller deres sædvanlige logopædiske indsats, der ikke var baseret på manualen, og som gennemgående havde et meget begrænset omfang. Elever, der havde fået en manualbaseret indsats, havde større fremgang end kontrolgruppen ved posttestning: $d = 0,41-0,47$. Fremgangen blev målt på et indeks for ekspressivt sprog i en standardiseret sprogttest (CELF-3), mens der ikke var effekt på testens indeks for receptivt sprog. Desuden var det elever med mindre omfattende vanskeligheder med sproget, som havde fremgang, mens der ikke var effekt af indsatsen for de elever, som havde mere omfattende sproglige vanskeligheder. Eleverne var fra 6-11 år, så kun en del af dem lå altså inden for det aldersspænd, som er genstand for forskningskortlægningen.

Center et al. (1999) undersøgte effekten af træning i aktiv visualisering af sætningsbetydning under lytteforståelse sammenlignet med ingen visualisering for elever i 2. klasse med svag lytte- og læseforståelse. De fandt relativt stærke overførselseffekter på lytte- og læseforståelse ($d = 0,44-0,48$) efter kun 12 lektioner på 20 minutter. Studiet havde dog beskeden størrelse (N = 66), og kortlægningen har ikke fundet opfølgingsundersøgelser på dette ellers succesfulde 20 år gamle studie.



Nielsen og Friesen (2012) undersøgte effekten af en målrettet indsats rettet mod ordforråd og narrative færdigheder i rammen dialogisk læsning for elever med sprogforståelsesvanskeligheder i børnehavklassen. Efter 36 lektioner fokuseret på betydningen af bestemte ord og mere generelle fortællestrukturer udviste eleverne i indsatsgruppen større fremgang i standardiserede test af ordforråd og narrative færdigheder. Men der er betydelige uklarheder i rapporteringen af effektstørrelser og signifikans. Da undersøgelsen er beskedent i størrelse (N = 28), bør den nok ikke tillægges megen vægt.

Studier med fokus på flersprogede elever

Heller et al. (2019) fandt i en norsk undersøgelse signifikante effekter af en målrettet ordforrådsindsats med 64 lektioner for flersprogede elever i 1. klasse sammenlignet med elever, der ikke fik indsatsen (N = 137). Indsatsen var centreret omkring ca. 300 ord, som blev udvalgt i en proces, der tog hensyn til hyppighed i lærebøger og lærervurderinger af ordenes relevans i undervisningssituationer. Effekten på en (latent) samlevariabel af ordforråd, sætningsforståelse og narrativ genfortælling var i størrelsesordenen $d = 0,35$.

Den statistiske metode med at evaluere effekt på en samlevariabel er passende, men relativt ny. Hvis indsatsen var blevet evalueret efter ældre metoder, ville resultatet have taget sig mere blandet ud, idet der kun var signifikante effekter på to ud af fem af de individuelle test, ekspressivt ordforråd og syntaksforståelse. Det er derfor muligt, at når lige netop dette studie ser ud til at have særligt gode overførselsresultater sammenlignet med andre, så skyldes det den statistiske metode, snarere end bedre indsats.

Vadasy og Sanders (2016) fandt effekt på en standardiseret ordforrådstest af at supplere en semantisk ordforrådsindsats med ortografiske elementer for at understøtte ordindlæringen for flersprogede elever i børnehavklassen (N = 100) over 56 lektioner. Både elever, der fik den rent semantiske indsats, og elever, der fik den ortografisk supplerede indsats, gik signifikant frem på ordforrådstesten. Men eleverne med det ortografiske supplement havde signifikant større fremgang end den anden gruppe ($d = 0,44$). Desuden gik denne gruppe mest frem på en normeret test af ordlæsning ($d = 0,39$). Da flersprogede elever typisk ikke har væsentlige problemer med afkodning (Bowyer-Crane et al., 2017; Gellert & Elbro, 2016), så virker det rimeligt, at inddragelse af skriftsproget kan virke som en støtte for deres ordtilegnelse. Det er lidt overraskende, at arbejdet med et begrænset sæt ord (54 ord) giver effekter på en standardiseret ordforrådstest. Måske har inddragelsen af de mere generelle ortografiske principper givet eleverne en virksom strategi til i perioden også at tilegne sig andre ord end netop de underviste. I et lignende studie fra samme forskergruppe (Vadasy et al., 2015) fandt de en tendens til en tilsvarende generel effekt på ordforråd, der dog ikke var signifikant.

Opsummering

Der er kun få RCT-studier af god kvalitet, som undersøger effekter på standardiserede test. Det ser ud til at være muligt at flytte elever med sprogforståelsesvanskeligheder på disse test, men effekterne er typisk begrænsede (alle $d < 0,50$) og er selv i virksomme studier sandsynligvis ikke nok til helt at afhjælpe vanskelighederne. At vanskelighederne ikke afhjælpes helt, skal dog ses i forhold til, at de virksomme indsatsvarierede i længde fra 12-64 lektioner fordelt på 4 til 15 uger. Femten uger er ikke lang tid til at rette op på en færdighed, som er udviklet gennem mange år. Samlet tyder det på, at sprogforståelsesvanskeligheder kræver vedvarende opmærksomhed.

Organisering af sprogforståelsesindsatser

De inkluderede indsatsforegår ofte i små grupper med maks. fem elever (20 af 48) eller som individuelle indsats (20 af 48). Hovedparten af indsatsene i kortlægningen (38 af 48) kategoriseres som målrettede indsats (Tier 2). Ofte er de målrettede indsats tilrettelagt som individuelle indsats. Det vil sige, at eleverne godt nok bliver undervist 1:1, men at indsatsen er den samme for alle de elever, der deltager.

Kun tre indsats er kategoriseret som særlige indsats (Tier 3), hvor indsatsen er individualiseret og altså tilpasset den enkelte elevs sproglige vanskeligheder. Disse tre indsats er 1:1-undervisning af elever med LDL. Syv indsats er kategoriseret som almene indsats (Tier 1) og foregår oftest på klassebasis (gælder



her for seks af de syv almene indsatser). De almene indsatser er typisk statsfinansierede og foregår i en bestemt region eller et geografisk område med mange elever med sprogforståelsesvanskeligheder og inkluderer et stort antal elever.

Ud fra studierne i kortlægningen er det generelt ikke muligt at konkludere, om indsatser, der har effekt, når de bliver givet individuelt eller til små grupper, også vil have effekt, hvis de bliver givet til hele klasser. Kortlægningen inkluderer dog enkelte målrettede indsatser, som fokuserer på gruppestørrelse.

Både Baker et al. (2019) og Coyne et al. (2010) sammenlignede effekten af at give målrettet ordforrådsundervisning enten i hele klasser eller i små grupper til elever med et lille ordforråd i hhv. børnehaveklassen og 2. klasse. Mens Baker et al. fandt størst udbytte (målt på de trænede ord), når eleverne (N = 30) blev undervist i små grupper, var der ikke hos Coyne et al. nogen tydelig forskel på udbyttet, når indsatsen blev givet i små grupper frem for til hele klassen. Undersøgelserne, som kun inkluderede få deltagere med lille ordforråd, viser altså ikke entydigt, om det er en fordel for indlæringen af trænede ord, at undervisningen foregår i små grupper.

Andre studier (Fien et al., 2011; Loftus et al., 2010; Pullen et al., 2010), som *supplerede* almene ordforrådsindsatser i klassen med målrettet indsats i små grupper for elever med lavt sprogscreeningsresultat, fandt, at der var effekt af denne ekstrainsats på det trænede materiale. Det er dog uklart, om det er den målrettede indsats i små grupper eller den større træningsmængde, som gav effekt.

Der var også fokus på organisering af indsatsen i to studier af elever med DLD baseret på den samme manual, der er en slags idekatalog over aktiviteter til træning af ordforråd, morfologi, syntaks, narrative færdigheder og forståelsesmonitorering. Boyle et al. (2009) undersøgte, hvorvidt der var forskel på at implementere indsatsen 1) individuelt eller i en lille gruppe og 2) med logopæd eller med logopæd-assistent (*speech and language teaching assistant*). De fandt ingen signifikante forskelle på de forskellige implementeringsmåder. Men eleverne, der fik en manualbaseret indsats, havde større fremgang end kontrolgruppen, som fik deres sædvanlige logopædindsats: $d = 0,41-0,47$ (se afsnittet *Sprogforståelsesindsatser, der undersøger overførelseffekt*). I det andet studie baseret på manualen undersøgte McCartney et al. (2011), om der også var positiv effekt af at implementere aktiviteter fra manualen via skolernes personale snarere end forskningslogopæder eller -assistenter. I dette studie deltog 38 elever med DLD, mens kontrolbørnene med sædvanlig logopædundervisning fra Boyle et al.'s studie indgik som historisk kontrolgruppe. Der var ingen effekt af indsatsen, når den blev implementeret af skolepersonale, altså i rammer, der svarer bedre til gængs praksis over for skolebørn med DLD, og til 'den sædvanlige logopædindsats', som kontrolgruppen fik. Den manglende effekt kan ifølge forskerne skyldes, at der trods gode intentioner ikke blev givet ret meget undervisning. Det er også muligt, at aktiviteter fra manualen er vanskelige at implementere uden særlig uddannelse eller træning. På baggrund af resultaterne peger McCartney et al. (2011) på, at den udbredte praksis, hvor fagpersoner tæt på børnene vejledes i at implementere særlige indsatser bør følges tæt, da den praksis ser ud til at indebære en risiko for manglende indsats.

De få studier i forskningskortlægningen, som har fokus på organisering, viser altså ikke entydigt, at det er bedre, at børn med DLD deltager i individuelle indsatser frem for indsatser, der er organiseret i små grupper. Studierne viser heller ikke klart, at indsatser til elever med sprogforståelsesvanskeligheder skal organiseres i små grupper snarere end i hele klasser. Men her skal det bemærkes, at Rogde et al. (Rogde et al., 2019) i deres meta-analyse fandt, at effekterne af at gennemføre indsatser i små grupper var signifikant større, end når indsatserne var klassebaserede. Der er ikke grund til at tro, at dette ikke også skulle gælde for børn med vanskeligheder. Og at dømme ud fra antallet af inkluderede studier, hvor indsatsen netop blev implementeret i små grupper, ser det også ud til at være en implicit forskervurdering, at indsatser organiseret i små grupper eller individuelt er at foretrække.



Hvem har gavn af indsatserne?

Flere studiers resultater (fx Baker et al., 2013; Boyle et al., 2009; Coyne et al., 2010; Gillam et al., 2014) indikerer, at elever med bedre forudsætninger (fx målt på ordforrådsstatus ved prætestning eller på standardiserede sprogtest) har større udbytte af indsatserne end de elever, som har større vanskeligheder. De elever, som har det dårligste udgangspunkt, er altså også dem, der er vanskeligst at hjælpe med indsatser.

Coyne et al. (2019) fandt, at der var en effekt af at supplere den almene indsats med en målrettet indsats i små grupper for elever med lille ordforråd. Med den ekstra indsats gik eleverne med lille ordforråd mindst lige så meget frem på *træned* ord som elever, der ikke havde et lille ordforråd, og som kun fik den almene indsats. Men i forhold til utrænede ordforråd og standardiserede sprogtest var der ikke effekt af at give den supplerende målrettede indsats. Denne begrænsede effekt får forskerne til at argumentere for, at børn med lavt udgangspunkt har behov for endnu mere instruktion og træning i at anvende målord samt en højere grad af individualisering i udvælgelsen af målord.

Indsatser med fokus på morfologi, syntaks eller narrative færdigheder

Hovedparten af indsatserne i kortlægningen er ordforrådsindsatser, men en række indsatser inddrager andre sproglige delfærdigheder, enten isoleret eller i kombination med andre. Dette afsnit fremhæver relevante studier, som ikke allerede er fremhævet, og drager yderligere konklusioner om de inddragede sprogforståelsesindsatser.

Morfologi

Der var kun fire studier med morfologiindsatser, alle til elever med DLD. To af disse havde et meget snævert morfologisk fokus (produktion af datidsendelser hos Greer og Yuan (2008) og kasusmarkering på tysk hos Motsch og Riehemann (2008)). De to øvrige indsatser er baseret på den samme manual med en række sproglige delfærdigheder (Boyle et al., 2009; McCartney et al., 2011). I disse studier (som allerede er omtalt i afsnittene om overførelseffekt og organisering af indsatsen) er omfanget og karakteren af morfologidelen dog uklart. Så samlet set vurderer vi, at kortlægningen ikke kan bidrage til kvalificeringen af morfologiindsatser i indskolingen.

Syntaks

Der var otte studier med fokus på syntaks i kortlægningen. I tre af disse studier var indsatsen over for syntaktiske delfærdigheder inkluderet i en bredere indsats (Boyle et al., 2009; Foorman et al., 2018; McCartney et al., 2011; Rodríguez & Cumming, 2017). Det er vanskeligt at vurdere vægtningen af det syntaktiske indhold i disse studier, men det ser ud til at have været begrænset, og derfor er det også vanskeligt at vurdere effekter eller fravær af effekter.

I tre studier, som overvejende var rettet mod syntaks (Bishop et al., 2006; Curran & Van Horne, 2019; Kim et al., 2001) blev der undervist i et meget lille sæt syntaktiske konstruktioner. Der var visse, men begrænsede indikationer på effekt, men nok med begrænset bred anvendelighed.

De to resterende studier med overvejende fokus på syntaks behandlede ikke eksplicit særlige konstruktioner. Center et al.'s (1999) indsats gik som nævnt tidligere ud på at anspore elever til at visualisere sætningsbetydning og gav effekt på standardiserede test. I et studie med elever med DLD (N = 31) havde Rodriguez og Cumming (2017) primært fokus på sætningsdannelse i en tabletbaseret indsats, hvor eleverne skulle danne sætninger til billeder. Der var effekt på elevernes sætningsproduktion (CELF-4). Dog er der uregelmæssigheder i rapporteringen af netop dette resultat, og da undersøgelsen ikke er RCT og desuden har beskeden størrelse, skal resultatet tages med forbehold.

Narrative færdigheder

Der var seks studier med indsatser med fokus på narrative færdigheder. Denne delfærdighed trænes i alle



indsatserne i kombination med andre sprogfærdigheder, primært ordforråd. Ingen af disse studier fandt betydelige effekter af indsatsen på elevernes narrative færdigheder, og i flere studier (se fx McCartney et al., 2011) undersøges effekten af indsatsen end ikke specifikt på narrative færdigheder. Derfor vurderer vi, at kortlægningen ikke kan bidrage til kvalificering af narrativ-indsatser i indskoling.

Elementer i ordforrådsindsatser

Som nævnt var ordforråd et element i 37 af de 48 studier. Fokus og indhold i studierne er mangefacetteret, men vi har valgt at trække elementer frem, der ser ud til kunne være relevante for tilrettelæggelsen af ordforrådsindsatser.

Valg af målord til indsatsen

Et vigtigt skridt i tilrettelæggelsen af en ordforrådsindsats er valget af målord. Det giver ikke så meget mening at arbejde med ord, som alle har godt kendskab til, og omvendt er det ikke så relevant at inddrage meget lavfrekvente ord, som ingen får brug for. I udvælgelsen af ord til en ordforrådsindsats tager de inddragede indsatser ofte udgangspunkt i Beck og McKeowns tre ordkategorier (Beck et al., 2013):

Kategori 1-ord, som er basale ord (fx *hund, løbe*), der forudsættes kendte.

Kategori 2-ord, der anvendes i mange forskellige sammenhænge, både i undervisningsmaterialer, i skolens sprog og uden for skolen (fx *praktisk, overveje*), og som er hyppige hos "modne" sprogbrugere. På dansk benyttes ofte betegnelsen *før-faglige ord* om denne kategori.

Kategori 3-ord, som er ikke-hyppige ord, som ofte er knyttet til bestemte fag (fx *morfologi, hydraulik*).

Kategori 2-ordene vil i stor udstrækning være helt eller delvist ukendte for elever med sprogforståelsesvanskeligheder, men er samtidig ord, som de vil møde i mange sammenhænge, og som derfor har potentiale til at give overførselseffekter på mange aktiviteter. Disse forhold gør dem velegnede som genstand for indsatser. En række af de inkluderede ordforrådsindsatser peger også specifikt på det hensigtsmæssige i at arbejde med Kategori 2-ord (fx Coyne et al., 2019; Coyne et al., 2004; Goldstein et al., 2017; Nielsen & Friesen, 2012), men ingen sammenligner effekt af indsatser med ord fra forskellige kategorier.

Justice et al. anvendte Kategori 2-ord i et randomiseret studie, som var baseret på dialogisk oplæsning (Justice et al., 2005). Deres resultater tyder på, at elever med lille ordforråd har brug for mere detaljerede forklaringer, før ordenes betydning lagres. Eleverne i indsatsen var risikoelever i børnehaveklassen, hvoraf nogle ved screening blev kategoriseret med lille ordforråd (< -1 SD). Forskerne undersøgte, hvilken betydning en uddybende og udbygget voksenforklaring havde for tilegnelsen af de nye ord. Det viste sig, at en uddybende og udbygget voksenforklaring havde stor betydning for effekten af indsatsen for elever med lille ordforråd ($d = 1,34$ sammenlignet med $d = 0,10$ for ord, der ikke blev uddybet og udbygget). Hos elever, der ikke var kategoriseret med lille ordforråd ved screening, havde det ingen betydning, om der var uddybende og udbyggede voksenforklaringer ($d = 1,00$ med uddybet og udbygget forklaring, $d = 0,89$ uden). Målordene i mange af indsatserne var Kategori 2-ord, men Vadasy og Sanders (2016) argumenterer for en indsats med Kategori 1-ord. Eleverne i studiet var flersprogede, og antagelsen var, at disse hyppige Kategori 1-ord muligvis ikke var så velkendte for denne elevgruppe. Vadasy og Sanders argumenterer for, at kendskab til Kategori 1-ordene er en vigtig forudsætning for et godt udbytte af den almene ordforrådsinstruktion. Endelig var Kategori 1-ordene også lettere at stave, fordi de var mere simple og lydrette, så dette forhold gjorde det lettere også at inddrage ortografien.

Fonologi og ortografi som elementer i indsatsen

Flere af studierne i kortlægningen undersøger, om det er en god ide at kombinere semantisk træning med fonologi og ortografi.



Resultater fra flere af indsatserne tyder på, at det kan være en fordel ikke udelukkende at fokusere på semantik i ordforrådsindsatser. Vadasy og Sanders fandt frem til, at det gav større udbytte af ordforrådsindsatsen hos flersprogede elever med lille ordforråd, hvis man også arbejdede med ordenes fonologi og ortografi i indsatsen (Vadasy & Sanders, 2016). Dette studie er yderligere omtalt i afsnittet om studier med overførselseffekt, fordi der var overførselseffekt af indsatsen, der også arbejdede med ordenes ortografi og fonologi.

I et tidligere studie undersøgte Vadasy et al. en ordforrådsindsats baseret på interaktiv historielæsning (Vadasy et al., 2015). En gruppe flersprogede elever med lille ordforråd fik en indsats med semantiske elementer, mens en anden gruppe fik en indsats, hvor semantiske elementer blev kombineret med fonologiske og ortografiske elementer. Begge grupper havde fremgang, men gruppen, som arbejdede med målordenes fonologi og ortografi, havde ved posttest større fremgang i en opgave med læsning af trænedede ord ($d = 0,64$ og $d = 0,29$ ved opfølgning i 1. klasse) og på det generaliserede overførselsmål for afkodning ($d = 0,45$ og $d = 0,27$ ved opfølgning i 1. klasse), mens der ikke var forskel på grupperne med hensyn til standardiseret ordforråd (PPVT). Der var i dette studie ikke nogen overførsel til kontrolord (med samme frekvens som dem, der indgik i indsatsen), men de ord, der blev inddraget i indsatsen, var så lavfrekvente, at eleverne nok ikke ville støde på dem i andre sammenhænge.

Antal møder med målord

For at lære et nyt ords betydning har børn brug for at møde ordet flere gange i forskellige sammenhænge. Storkel et al. undersøgte i to forskellige studier, om børn med sprogforståelsvanskeligheder har brug for at møde ordene flere gange (Storkel, Komesidou et al., 2017; Storkel, Voelmle et al., 2017). Begge studier var gruppeindsatser til børn med DLD ($N = 27$), og rammen var dialogisk læsning. I det første studie (Storkel, Komesidou et al., 2017) varierede forskerne antallet af møder med målord fra bøger, så børnene møder ordene 12, 24, 36 eller 48 gange. Forskerne fandt, at deltagerne generelt havde lille fremgang, men at 36 møder så ud til at give den bedste præstation i en definitionsopgave med målordene. I indledningen beskriver forskerne tidligere studier af børn uden sprogindlæringsvanskeligheder. Storkel og kollegers resultater tyder på, at børn med DLD har brug for markant flere møder med ordene, før de tager dem til sig. I endnu et studie undersøgte Storkel et al. (2019) effekten af forskellige kombinationer af dosis (antal møder med ordet i en boglæsnings-session) og antal møder med den enkelte bog; igen var 36 møder det, der angivelig gav bedst resultat, men i denne undersøgelse peger forfatterne på, deltagerne med DLD glemte meget af det indlærte igen, når indsatsen stoppede.

I den foreliggende kortlægning er der kun ganske få studier, som undersøger 'dosis', altså eksempelvis antallet af møder med de ord, som eleven skal tilegne sig, antallet af lektioner, hyppigheden af lektioner eller den samlede varighed af indsatsen. I en helt ny systematisk forskningskortlægning fokuserede Frizelle et al. (2021) på effekten af at variere dosis af interventioner rettet mod ordforråd eller grammatiske former til elever med DLD. For det første viste kortlægningen, at der mangler evidens på området. Kun 13 studier kunne inkluderes i kortlægningen. Dernæst pegede forskerne på, at effekten af indsatser ser ud til at stagnere efter et vist punkt. Mere er altså ikke nødvendigvis bedre, hvilket blev vist i bl.a. de nævnte undersøgelser af Storkel og kolleger, hvor det ikke var en fordel af møde ordene 48 frem for 36 gange. Endelig indikerede kortlægningen, at hvis der er mange møder med målordene/de grammatiske former i den enkelte lektion, så kan lektionerne foregå mindre hyppigt (fx en gang om ugen) og stadig have effekt.

Dialogisk læsning som ramme om ordforrådsindsatser

Når den voksne læser går i dialog med barnet om elementer i fortællingen, før, under og efter læsningen, kalder man det for *dialogisk læsning*. Oplæsningen danner således grundlaget for sproglig interaktion mellem barnet og den voksne under læsningen. Dialogisk læsning sættes ofte i modsætning til traditionel oplæsning, hvor den voksne læser, og barnet lytter. Dialogisk læsning har vundet indpas i den danske børnehave- og indskolingsverden, hvor man i stigende omfang læser dialogisk. Der er imidlertid ingen fast opskrift på, hvor mange gange historien skal læses, hvornår man skal være i dialog, og ikke mindst hvad man



skal være i dialog om. Det er heller ikke givet, hvilke sproglige delfærdigheder der er i fokus i indsatser, der inddrager/er baseret på dialogisk læsning.

Der var 16 studier, hvor indsatsen foregik i en "dialogisk læsning"-ramme. I alle disse indsatser var der fokus på ordforråd, i fire indsatser i kombination med andre sproglige delfærdigheder. Så det ser ud til, at det hovedsageligt er ordforråd, der er i fokus i disse indsatser, og at en del forskere ser historierammen som velegnet til indlæring af nye ord.

Ud over fokus på ordforråd er der på tværs af studier stor variation i både formål, struktur og omfang af indsatserne. Nogle studier undersøger fx effekten af flere eller færre møder med målord (fx Storkel, Voelmle et al., 2017), mens andre ser på effekten af at lave uddybende og udbyggede forklaringer af målord (Justice et al., 2005). Den store variation i indhold, omfang og design gør det vanskeligt at konkludere entydigt på effekten af indsatser organiseret som dialogisk læsning. De inkluderede studier undersøger ikke, om dialogisk læsning er bedre end andre rammer om sprogforståelsesindsatser. 13 af de 16 studier undersøger effekten af indsatsen på trænede ord, og 11 af disse finder effekt på de trænede ord. Fælles for de 11 studier er, at der arbejdes med ordene flere gange, men ellers er der stor variation. Nogle studier undersøger inddragelse af metakognitive strategier i indsatsen (Baker et al., 2013; Fien et al., 2011), mens andre bruger genfortælling (Coyne et al., 2004), og endelig anvender et enkelt studie et manualbaseret program med forskellige naturfagsemner med udgangspunkt i fagbøger (Neuman & Kaefer, 2018). På ordniveau inddrager nogle studier som nævnt ortografi i indsatsen (Vadasy & Sanders, 2015), mens andre undersøger effekten af direkte og eksplicit instruktion i ordene (Vadasy et al., 2015).

En del af studierne undersøger effekt af indsatsen på standardiserede ordforrådstest, men hovedparten finder ikke en sådan effekt (fx Neuman & Kaefer, 2018; Parker et al., 2020; Vadasy & Sanders, 2015).

Indsatser på computer eller tablet

Meget tyder på, at børn med sprogindlæringsvanskeligheder har brug for at øve sig mere end deres jævnaldrende. Det er resursekrævende at skulle give særlige undervisningstilbud i små grupper, så derfor er det relevant at undersøge, om indsatser på computer eller tablet kunne være en god supplerende vej, hvor elever med sprogindlæringsvanskeligheder kunne arbejde i eget tempo og med mange gentagelser.

I nogle af de inkluderede studier undersøger man, om indsatser på computer/tablet kunne være en vej til at styrke ordforrådet. Hovedparten af indsatserne tog udgangspunkt i en digital historie, som computeren læste højt. I tilknytning til historien var en række aktiviteter, herunder ordforklaringer og ordlege, og eleverne fik computerfeedback, når de skulle løse opgaver (nedenfor anvendes betegnelsen interaktive bøger).

Korat et al. (2019) undersøgte i en målrettet indsats indlæring af ord med interaktive bøger og fandt, at børn med DLD (N = 40) godt kan lære nogle målord, men at de ikke lærer helt så meget som børn uden vanskeligheder. Studiet sammenligner forskellige metoder, men et meget lille antal målord i indsatsen gør, at det ikke er muligt at vurdere effekten af de enkelte metoder.

Shamir et al. (2018) sammenligner ordindlæring med interaktive bøger enten med eller uden metakognitive instruktioner. Som hos Korat et al. (2019) inddrager den målrettede indsats et lille ordmateriale; også her er der effekt af indsatsen på de trænede ord sammenlignet med en kontrolgruppe, men ingen forskel på effekten af de to indsatser.

Shamir og Baruch (2012) undersøger i et andet studie effekten af interaktive bøger som en vej til styrkelse af ordforrådet. De har særligt fokus på matematik i denne indsats, og e-bogen indeholder forskellige interaktive aktiviteter i relation til en historie med indbygget matematik. Eleverne (N = 52), der havde den digitale indsats, havde signifikant fremgang på en forskerudviklet ordforrådstest med ord, der ikke indgik i træningen, det havde kontroleleverne ikke.



Hvad kan vi lære af denne kortlægning?

Forskningskortlægningen viser, at evidensgrundlaget for forskellige sprogforståelsesindsatser i indskolingen er svagt, især hvad angår andre sprogforståelseskomponenter end ordforråd. Det skal forstås sådan, at vi på mange områder *mangler* viden, der i forskningsssammenhæng vil kunne anses for sikker nok til, at der kan laves klare, handleanvisende anbefalinger (cf. Tarvainen et al., 2021; Tarvainen et al., 2020). Men forskningen i sprogforståelsesindsatser indikerer, at sprogforståelsesindsatser ændrer deltagernes færdigheder.

Men lærere og andre fagfolk i indskolingen står ikke desto mindre med en vigtig undervisningsopgave. De har fortsat behov for at vide, *hvad* de skal undervise i, og hvordan de *gør* dette hensigtsmæssigt. Det kan rapporten her desværre ikke svare klart og entydigt på, og der er heller ikke et ultraeffektivt sprogprogram, man lige kan oversætte. Men der er indsatser, som man vil kunne lade sig inspirere af i udarbejdelsen af en dansk indsats til denne elevgruppe. Selvom kortlægningen ikke klart kan svare på, hvordan indsatsen skal gribes an, så er der en række vigtige pointer i forhold til sprogforståelsesindsatser, som er værd at understrege afslutningsvis. Kortlægningen fandt, at der er meget få studier, der har beskæftiget sig med andre aspekter af sprogforståelse end ordforråd, og derfor er det vanskeligt at komme med anbefalinger i forhold til andre sproglige områder. Men for ordforråd gælder det helt generelt, at børn med sprogforståelsesvanskeligheder har brug for *mere* arbejde med de samme ord, og de har brug for, at læreren er fagligt klædt på til at udvælge og arbejde kontekstualiseret og eksplicit med alle aspekter af ordene, både deres lyd, deres ortografi og deres forskellige betydningsnuancer.

Studierne i kortlægningen var primært organiseret som målrettede indsatser, hvor eleverne fik undervisning i små grupper med maks. fem elever. Enkelte studier sammenlignede klasseundervisning med gruppeundervisning, og her var det ikke entydigt, at indsatser i små grupper var mere effektive. Derimod indikerede et enkelt studie, at det er vigtigt, at indsatser for børn med sprogforståelsesvanskeligheder følges tæt af logopæder, så der er løbende sparring om indsatsen.

Det var ikke mange studier i indsatsen, hvor der kunne påvises effekt på standardiserede sprogtests, men der var en tendens til, at disse indsatser var bredere og ikke koncentreret om undervisning i et lille udvalgt ordmateriale. Det ser ud til, at det er muligt at opnå effekter for elever med sprogforståelsesvanskeligheder, men effekterne er begrænsede, så der vil sandsynligvis være brug for vedvarende opmærksomhed på vanskelighederne. Det tyder også på, at jo mere omfattende vanskeligheder, eleverne har, desto sværere er det at opnå positiv effekt af indsatsen.

Der var mange studier med forskelligt indhold, der kunne påvise effekt af indsatsen på de ord, der indgik i indsatsen. Indsatserne varierede i omfang, men også i hvordan de kombinerede ordforråd med andre sproglige delfærdigheder, og hvordan der blev arbejdet med ordene. Så der var mange veje til at lære børn nye ord. På tværs af studier var der dog en tendens til, at børn med sprogforståelsesvanskeligheder ikke fik lige så meget ud af indsatsen som børn uden sprogforståelsesvanskeligheder, og jo større vanskelighederne var, desto mindre udbytte. Et enkelt studie påpegede også, at børn med sprogforståelsesvanskeligheder i større udstrækning glemte det indlærte, når indsatsen sluttede.

Børn med sprogforståelsesvanskeligheder har brug for at øve sig mere. De har brug for at møde ordene flere gange, og måske har de også brug for en mere udbygget forklaring af ordenes betydning. Et enkelt studie kunne påvise særlig god effekt af de udbyggede forklaringer hos de børn, der havde de største vanskeligheder. Særligt hos flersprogede elever ser det ud til, at det kan være en god ide også at inddrage ordenes ortografi og fonologi som ekstra kroge til at hænge ordets semantik fast i. Samtidig er det også en god ide nøje at overveje, hvilke ord der skal være målord i indsatsen. Her påpeger man i flere studier, at



elever med sprogforståelsesvanskeligheder måske har brug for at arbejde med mere almindelige ord (Kategori 1-ord, se forklaring i *Valg af målord til indsatsen*), end man traditionelt gør i ordforrådsindsatser, da kendskab til de almindelige ord er fundamentet for at kunne arbejde med de ikke så hyppige ord. Mere øvelse, udbyggede forklaringer, andet ordvalg og måske endda organiseret som indsatser i små grupper. Det ser ud til, at computer-/tabletbaserede indsatser kan anvendes til at styrke blandt andet ordforrådet, så dette åbner muligheder for en ny supplerende vej, hvor aktiviteterne kan differentieres både med hensyn til niveau og antallet af gentagelser. Det skal understreges, at e-bøgerne i studierne er målrettet sproginlæring og derfor har en række aktiviteter og stilladserende forklaringer tilknyttet. Så denne form for indsats kan ikke direkte implementeres med eksisterende e-bøger, det vil kræve udvikling og afprøvning af didaktisk tilrettelagte digitale bøger med tilhørende aktiviteter og nøje tilrettelagt progression. Det er dog værd at understrege, at selvom digitale bøger didaktiseres med relevante sproglige aktiviteter, børnevenlige forklaringer og online-støtte under opgaveløsningen, så vil den altid kun kunne give standardfeedback og ikke have mulighed for at tilpasse feedbacken efter barnets svar i samme udstrækning, som en lærer eller logopæd vil kunne. Men en kombination kunne være et alternativ, som det kunne være værd at undersøge yderligere



Referencer

- Baker, D. L., Azcarrága, M. G., Correa, M. P. P., Lepe-Martinez, N., & Smolkowski, K. (2019). Exploring the Effects of a Spanish Vocabulary Intervention to Teach Words in Depth to Second-Grade Students in Chile. *Reading & Writing Quarterly, 35*(3), 204-224.
- Baker, S. K., Santoro, L. E., Chard, D. J., Fien, H., Park, Y., & Otterstedt, J. (2013). An evaluation of an explicit read aloud intervention taught in whole-classroom formats in first grade. *The Elementary School Journal, 113*(3), 331-358.
- Beck, I. L., McKeown, M. G., & Kucan, L. (2013). *Bringing words to life: Robust vocabulary instruction (2. ed.)*. Guilford.
- Bishop, D. V. M., Adams, C. V., & Rosen, S. (2006). Resistance of grammatical impairment to computerized comprehension training in children with specific and non-specific language impairments. *International Journal of Language & Communication Disorders, 41*(1), 19-40.
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., & the CATALISE-2 consortium (2017). Phase 2 of CATALISE: a multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 58*(10), 1068-1080.
- Bleses, D., Hvidman, C., Munkedal, S., & Højen, A. (2019). *Elever med svage kompetencer i sprog og læseforståelse. Forskningskortlægning af effektive indsatser, risikofaktorer og sammenhænge med anden læring*. Styrelsen for Undervisning og Kvalitet (STUK), Børne- og Undervisningsministeriet.
- Bloom, H. S., Hill, C. J., Black, A. R., & Lipsey, M. W. (2008). Performance trajectories and performance gaps as achievement effect-size benchmarks for educational interventions. *Journal of Research on Educational Effectiveness, 1*(4), 289-328.
- Bowyer-Crane, C., Fricke, S., Schaefer, B., Lervåg, A., & Hulme, C. (2017). Early literacy and comprehension skills in children learning English as an additional language and monolingual children with language weaknesses. *Reading & Writing, 30*(4), 771-790.
- Boyle, J. M., McCartney, E., O'Hare, A., & Forbes, J. (2009). Direct versus indirect and individual versus group modes of language therapy for children with primary language impairment: principal outcomes from a randomized controlled trial and economic evaluation. *International Journal of Language & Communication Disorders, 44*(6), 826-846.
- Center, Y., Freeman, L., Robertson, G., & Outhred, L. (1999). The effect of visual imagery training on the reading and listening comprehension of low listening comprehenders in Year 2. *Journal of Research in Reading, 22*(3), 241-256.
- Coyne, M. D., McCoach, D. B., Loftus, S., Zipoli, R., Jr., Ruby, M., Crevecoeur, Y. C., & Kapp, S. (2010). Direct and Extended Vocabulary Instruction in Kindergarten: Investigating Transfer Effects. *Journal of Research on Educational Effectiveness, 3*(2), 93-120.
- Coyne, M. D., McCoach, D. B., Ware, S., Austin, C. R., Loftus-Rattan, S. M., & Baker, D. L. (2019). Racing against the Vocabulary Gap: Matthew Effects in Early Vocabulary Instruction and Intervention. *Exceptional Children, 85*(2), 163-179.
- Coyne, M. D., Simmons, D. C., Kame'enui, E. J., & Stoolmiller, M. (2004). Teaching vocabulary during Shared Storybook readings: An examination of differential effects. *Exceptionality, 12*(3), 145-162.
- Curran, M., & Van Horne, A. O. (2019). Use of recast intervention to teach causal adverbials to young children with developmental language disorder within a science curriculum: A single case design study. *American Journal of Speech-Language Pathology, 28*(2), 430-447.
- Durkin, K., & Conti-Ramsden, G. (2007). Language, social behavior, and the quality of friendships in adolescents with and without a history of specific language impairment. *Child Development, 78*(5), 1441-1457.
- Ebbels, S. H., McCartney, E., Slonims, V., Dockrell, J. E., & Norbury, C. F. (2019). Evidence-based pathways to intervention for children with language disorders. *International Journal of Language and Communication Disorders, 54*(1), 3-19.
- Elbro, C. (2021). *Læsevanskeligheder (2. udgave)*. Hans Reitzels Forlag.
- Elbro, C., Dalby, M., & Maarbjerg, S. (2011). Language-learning impairments: a 30-year follow-up of language-impaired children with and without psychiatric, neurological and cognitive difficulties. *International*



Journal of Language and Communication Disorders, 46(4), 437-448.

- Fien, H., Santoro, L., Baker, S. K., Park, Y., Chard, D. J., Williams, S., & Haria, P. (2011). Enhancing teacher read alouds with small-group vocabulary instruction for students with low vocabulary in first-grade classrooms. *School Psychology Review*, 40(2), 307-318.
- Foorman, B. R., Herrera, S., & Dombek, J. (2018). The relative impact of aligning Tier 2 intervention materials with classroom core reading materials in grades K–2. *The Elementary School Journal*, 118(3), 477-504.
- Frizelle, P., Tolonen, A. K., Tulip, J., Murphy, C. A., Saldana, D., & McKean, C. (2021). The influence of quantitative intervention dosage on oral language outcomes for children with developmental language disorder: A Systematic Review and Narrative Synthesis. *Language, Speech, and Hearing Services in School*, 52(2), 738-754.
- Gellert, A., & Elbro, C. (2016). *Rapport om projekt vedrørende tidlig identifikation af elever i risiko for udvikling af alvorlige afkodningsvanskeligheder (herunder ordblindhed)*. Styrelsen for Undervisning og Kvalitet (STUK), Børne- og Undervisningsministeriet.
- Gillam, S. L., Olszewski, A., Fargo, J., & Gillam, R. B. (2014). Classroom-based narrative and vocabulary instruction: Results of an early-stage, nonrandomized comparison study. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 45(3), 204-219.
- Goldstein, H., Ziolkowski, R. A., Bojczyk, K. E., Marty, A., Schneider, N., Harpring, J., & Haring, C. D. (2017). Academic Vocabulary Learning in First through Third Grade in Low-Income Schools: Effects of Automated Supplemental Instruction. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60(11), 3237-3258.
- Greer, R. D., & Yuan, L. (2008). How kids learn to say the darnedest things: The effect of multiple exemplar instruction on the emergence of novel verb usage. *Analysis of Verbal Behavior*, 24, 103-121.
- Heller, M. C., Lervåg, A., & Grøver, V. (2019). Oral Language Intervention in Norwegian Schools Serving Young Language-Minority Learners: A Randomized Trial. *Reading Research Quarterly*, 54(4), 531- 552.
- Hoover, W. A., & Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 2(2), 127-160.
- Justice, L. M., Meier, J., & Walpole, S. (2005). Learning new words from storybooks: An efficacy study with at-risk kindergartners. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 36(1), 17-32.
- Kim, Y.-T., Yang, Y.-S., & Hwang, B. (2001). Generalization effects of script-based intervention on language expression of preschool children with language disorders. *Education & Training in Mental Retardation & Developmental Disabilities*, 36(4), 411-423.
- Korat, O., Graister, T., & Altman, C. (2019). Contribution of reading an e-book with a dictionary to word learning: Comparison between kindergartners with and without SLI. *Journal of Communication Disorders*, 79, 90-102.
- Loftus, S. M., Coyne, M. D., McCoach, D. B., Zipoli, R., & Pullen, P. C. (2010). Effects of a supplemental vocabulary intervention on the word knowledge of kindergarten students at risk for language and literacy difficulties. *Learning Disabilities Research & Practice*, 25(3), 124-136.
- McCartney, E., Boyle, J., Ellis, S., Bannatyne, S., & Turnbull, M. (2011). Indirect language therapy for children with persistent language impairment in mainstream primary schools: Outcomes from a cohort intervention. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 46(1), 74-82.
- Motsch, H.-J., & Riehemann, S. (2008). Effects of "Context-Optimization" on the acquisition of grammatical Case in Children with Specific Language Impairment: An Experimental Evaluation in the Classroom. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 43(6), 683-698.
- Neuman, S. B., & Kaefer, T. (2018). Developing low-income children's vocabulary and content knowledge through a shared book reading program. *Contemporary Educational Psychology*, 52, 15-24.
- Nielsen, D. C., & Friesen, L. D. (2012). A study of the effectiveness of a small-group intervention on the vocabulary and narrative development of at-risk kindergarten children. *Reading Psychology*, 33(3), 269-299.
- Norbury, C. F., Gooch, D., Wray, C., Baird, G., Charman, T., Simonoff, E., Vamvakas, G., & Pickles, A. (2016). The impact of nonverbal ability on prevalence and clinical presentation of language disorder: evidence from a population study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 57(11), 1247-1257.
- Parker, D. C., Stewart, L. H., Kaminski, R. A., Thomson, S., & Pulles, S. M. (2020). Outcomes of a vocabulary intervention implemented by community AmeriCorps members. *School Psychology Review*, 49(3), 321-



332.

- Pullen, P. C., Tuckwiller, E. D., Konold, T. R., Maynard, K. L., & Coyne, M. D. (2010). A tiered intervention model for early vocabulary instruction: The effects of tiered instruction for young students at risk for reading disability. *Learning Disabilities Research & Practice, 25*(3), 110-123.
- Rodríguez, C. D., & Cumming, T. M. (2017). Employing mobile technology to improve language skills of young students with language-based disabilities. *Assistive Technology, 29*(3), 161-169.
- Rogde, K., Hagen, Å. M., Melby-Lervåg, M., & Lervåg, A. (2019). The effect of linguistic comprehension instruction on generalized language and reading comprehension skills: A systematic review. *Campbell Systematic Reviews, 15*(4).
- Shamir, A., & Baruch, D. (2012). Educational E-Books: A support for vocabulary and early math for children at risk for learning disabilities. *Educational Media International, 49*(1), 33-47.
- Shamir, A., Segal-Drori, O., & Goren, I. (2018). Educational Electronic Book Activity Supports Language Retention among Children at Risk for Learning Disabilities. *Education and Information Technologies, 23*(3), 1231-1252.
- St Clair, M. C., Pickles, A., Durkin, K., & Conti-Ramsden, G. (2011). A longitudinal study of behavioral, emotional and social difficulties in individuals with a history of specific language impairment (SLI). *Journal of Communication Disorders, 44*(2), 186-199.
- Storkel, H. L., Komesidou, R., Fleming, K. K., & Romine, R. S. (2017). Interactive book reading to accelerate word learning by kindergarten children with specific language impairment: Identifying adequate progress and successful learning patterns. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 48*(2), 108-124.
- Storkel, H. L., Komesidou, R., Pezold, M. J., Pitt, A. R., Fleming, K. K., & Romine, R. S. (2019). The impact of dose and dose frequency on word learning by kindergarten children with developmental language disorder during interactive book reading. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 50*(4), 518-539.
- Storkel, H. L., Voelmle, K., Fierro, V., Flake, K., Fleming, K. K., & Romine, R. S. (2017). Interactive book reading to accelerate word learning by kindergarten children with specific language impairment: Identifying an adequate intensity and variation in treatment response. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 48*(1), 16-30.
- Tarvainen, S., Launonen, K., & Stolt, S. (2021). Oral language comprehension interventions in school-age children and adolescents with developmental language disorder: A systematic scoping review. *Autism & Developmental Language Impairments, 6*.
- Tarvainen, S., Stolt, S., & Launonen, K. (2020). Oral language comprehension interventions in 1-8-year-old children with language disorders or difficulties: A systematic scoping review. *Autism & Developmental Language Impairments, 5*.
- Vadasy, P. F., & Sanders, E. A. (2015). Incremental learning of difficult words in story contexts: The role of spelling and pronouncing new vocabulary. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal, 28*(3), 371-394.
- Vadasy, P. F., & Sanders, E. A. (2016). Attention to orthographic and phonological word forms in vocabulary instruction for kindergarten English learners. *Reading Psychology, 37*(6), 833-866.
- Vadasy, P. F., Sanders, E. A., & Nelson, J. R. (2015). Effectiveness of Supplemental Kindergarten Vocabulary Instruction for English Learners: A Randomized Study of Immediate and Longer-Term Effects of Two Approaches. *Journal of Research on Educational Effectiveness, 8*(4), 490-529.



Bilag

Bilag 1: Søgning og udvælgelse af studier til kortlægningen

Udarbejdelse af søgestrengene og søgning i relevante litteraturdatabaser

I en kortlægning af undervisningsindsatser i grundskoleregiet er de relevante databaser til litteratursøgningen PsycInfo og ERIC. Disse databaser omfatter således også den litteratur, der vil være relevant at inddrage i kortlægningen af indsatser for elever med sprogforståelsessvagheder.

Der blev valgt søgeord og lavet søgestrengene, der sikrede, at relevante undersøgelser kom med i nettet. Søgningen var en bloksøgning med 3 blokke med termer for UDBYTTE (hvad forbedres), TYPE (hvilken type studie) og HVEM (for at afgrænse til indskoling). Inden for blokkene anvendtes OR mellem termene, og der blev anvendt AND mellem blokkene. Søgningen var afgrænset til abstract og emneord. Selvom vi i kortlægningen har fokus på elever med sprogforståelsessvagheder, blev søgningen ikke afgrænset på dette område, da studier med uselektede elevgrupper sagtens kan indeholde særlige analyser af effekten af indsatser for elevgrupper med svag sprogforståelse, og disse studier ønskede vi også at se nærmere på.

(AND) UDBYTTE/INDHOLD	(AND) TYPE	(AND) HVEM
("linguistic comprehension" OR "oral language" OR "listening comprehension" OR "language comprehension" OR "language skills" OR semanti* OR "sentence comprehension" OR "word finding" OR vocabulary OR "word knowledge" OR "word learning" OR gramma* OR morphol* OR syntax OR syntactic OR "narrative skills" OR "narrative ability" OR "narrative comprehension")	<ul style="list-style-type: none">(interventio* OR instruction OR facilitat* OR treatment OR "teaching" OR "training" OR "evidence based practice" OR rct OR meta*analysis)	(Kindergarten OR kindergarteners OR kindergarden OR kindergarteners OR "first grade" OR "first graders" OR "Second grade" OR "Second graders" OR "Grade 1" OR "grade 2" OR "year 1" OR "year 2" OR "four year# old" OR "five year# old" OR "six year# old" OR "seven year# old" OR "eight year# old" OR "nine year# old" OR "age# 4" OR "age# 5" OR "age# 6" OR "age# 7" OR "age# 8" OR "age# 9" OR "4 y###rs" OR "5 y###rs" OR "6 y###rs" OR "7 y###rs" OR "8 y###rs" OR "9 y###rs" OR "mage 4" OR "mage 5" OR "mage 6" OR "mage 7" OR "mage 8" OR "mage 9")

Søgningen blev udført af alle medlemmer fra kortlægningsgruppen for at sikre, at det rigtige antal referencer blev inddraget. I begge databaser blev søgningerne filtreret for at sikre relevansen og kvaliteten



af søgeresultaterne. Udgivelser fra før 1990 blev sorteret fra, og det samme blev alle publikationer, der ikke var fagfællebedømte, da vi uden fagfællebedømmelse ikke kunne være sikre på undersøgelsens kvalitet. Samtidig begrænsedes søgningen til artikler på engelsk. I kortlægningsgruppen har flere af medlemmerne indgående kendskab til relevante indsatser i Norden, så hvis disse ikke dukkede op i søgningerne, kunne de tilføjes senere.

Med disse søgeblokke fik vi 842 søgehits i ERIC og 925 søgehits i PsycInfo. Der var et vist overlap mellem artiklerne fra de to baser, 474 var dubletter. Så søgningen i de to databaser resulterede i 1.293 unikke søgehits.

Grovscreening af studierne fra litteratursøgningen ud fra abstract

De 1.293 unikke søgehits blev i første omgang grovscreenet af et medlem af kortlægningsgruppen. Grovscreeningen blev foretaget ved at læse artiklens abstract og ud fra dette vurdere artiklerne ud fra følgende spørgsmål:

Er det en interventionsundersøgelse?

Er det i højere grad en indsats over for en anden primær vanskelighed?

Er der overhovedet tale om en sprogindsats?

For at blive inkluderet i kortlægningen skulle artiklen omhandle en interventionsundersøgelse med en sprogindsats. I grovscreeningen blev der ikke lagt vægt på, om der var særligt fokus på elever med sprogforståelsvanskeligheder, da dette ofte ikke fremgik af abstract, og det blev derfor vurderet, at dette kriterie måtte vente med at blive undersøgt nærmere til næste fase, hvor fuldteksterne blev screenet. Det måtte ikke være en indsats, som i højere grad havde fokus på andre vanskeligheder hos eleverne (eksempelvis ADHD eller autisme), så indsatsen i højere grad havde fokus på, hvilke særlige hensyn man skulle tage i forhold til en bestemt elevgruppe. I tvivlstilfælde kom artiklerne med til næste fase for at undgå, at vigtige studier blev sorteret fra på for løst et grundlag.

Grovscreeningen betød, at mange artikler blev udeladt. Efter grovscreeningen var der 198 artikler tilbage. Artiklerne blev sorteret fra af en række forskellige årsager. Nogle blev udeladt, fordi de ikke var interventionsundersøgelser eller relevante meta-analyser. Andre handlede om børn med andre handicaps og indsatser over for disse (der var en del artikler om døve). Andre igen handlede om elever, der skulle lære et fremmedsprog. Endelig var der artikler, som omhandlede førskolebørn eller ældre elever, eller artikler, hvor indsatsen primært var en læse- og staveindsats.

Screening af studier ud fra fuldtekst

De 198 artikler, der var tilbage efter grovscreeningen, skulle i næste trin vurderes ud fra fuldteksten.

Indledningsvis vurderede kortlægningsgruppens tre medlemmer 20 artikler ud fra fire formulerede kriterier. De tre bedømmers konsistens på de 20 artikler var ikke tilfredsstillende, så derfor blev kriterierne uddybet yderligere for at sikre en mere ensartet bedømmelse, og samtidig blev det besluttet, at samtlige artikler



skulle bedømmes af to medlemmer af gruppen for at sikre en mere ensartet bedømmelse. Eventuelle uoverensstemmelser i bedømmelserne blev afklaret undervejs.

De 198 artikler blev vurderet på de fire nedenstående kriterier, og bedømmerne skulle kunne svare ja til alle fire spørgsmål, for at artiklen blev inddraget i kortlægningen.

1. Er fokus på elever med sprogforståelsesvanskeligheder en del af designet?

Eleverne skal være indskolingselever med sprogforståelsesvanskeligheder. Elevernes vanskeligheder må ikke udelukkende være fonologiske. Vanskelighederne skal være dokumenteret på en standardiseret test af sprogfærdigheder (evt. internt standardiseret) og ikke blot på effektmålet (bl.a. for at beskytte mod regressionseffekter). Elever med sprogforståelsesvanskeligheder skal være defineret i forskningsspørgsmålene, og/eller der skal være analyser med særligt fokus på denne elevgruppe beskrevet i metodeafsnittet.

2. Er det en relevant sprogindsats (ikke kun fonologi)?

Der skal være en detaljeret beskrivelse af sprogforståelsesindsatsen, så det kan vurderes, om den indeholder relevante sprogkomponenter og ikke primært er en indsats til forebyggelse af afkodningsvanskeligheder (primært fonologisk opmærksomhed og bogstavarbejde). Der skal ligeledes være en eksplicit hypotese om, hvilke sproglige komponenter i indsatsen der har effekt på relevante sprogkomponenter. Der stilles ikke krav om eksplicitte hypoteser og detaljeret beskrivelse af indsats, hvis der er tale om systematiske reviews, da disse jo vil omfatte en række forskellige indsats.

3. Er der kontrolgruppe/kontrolvariable?

Der skal være et tydeligt kontroldesign, hvor kontrolgruppe eller kontrolvariable er en del af designet. Hvis der ikke er en kontrolgruppe, så skal der være kontrolvariable, så effekten af indsatsen sammenlignes på trænede og utrænede ord. Dette kriterium gælder også for undersøgelser med meget få elever. Der skal i designet være indbygget en beskyttelse af regression toward the mean. Hvis der er tale om et review, skal der være en systematisk metode i udvælgelse af studier.

4. Evalueres indsatsen på relevante områder?

Indsatsen skal evalueres på elevernes sprogfærdigheder. De test, der indgår, behøver ikke at være standardiserede og kan være både produktions- og forståelsessprogsmål. Det centrale er, at de anvendte sprogtest afdækker relevante sproglige komponenter i forhold til indsatsens fokus. Undersøgelser, hvor effekten kun evalueres på læsning og stavning, inddrages ikke.

Screeningen af artiklerne i fuldtekst betød, at 149 artikler blev sorteret fra, så grundlaget for vores kortlægning var nu 47 artikler. Artiklerne blev sorteret fra af en række forskellige årsager, og en del af dem faldt fra på flere kriterier. Der var to artikler, hvor vi ikke kunne få adgang til fuldtekst, og en artikel viste sig at være en forklædt genganger. Hovedparten (126) af de øvrige blev sorteret fra, fordi der ikke var særligt fokus på elever med sprogforståelsesvanskeligheder, men der var også en del artikler, hvor der ikke var tale om en relevant sprogindsats (66). Endelig var der 37 artikler, hvor der ikke var kontrolgruppe eller kontrolvariable, så effekten af indsatsen kunne evalueres, og i 34 af artiklerne indgik ikke relevante sprogtest til evaluering af indsatsen.



Medlemmerne af kortlægningsgruppen tjekkede den endelige liste og undersøgte, om de artikler, som de havde kendskab til, var en del af kortlægningen. Dette tjek betød, at fire yderligere artikler blev tilføjet efter en gennemgang af SpeechBITE, så kortlægningens grundlag blev 48 artikler (se listen over artikler i Tabel 1).

Kodning af artiklerne

De 48 artikler blev kodet og kategoriseret.

Design

Beskrivelse af, hvilken type undersøgelse der er tale om. Er det et randomiseret kontrolstudie, hvor eleverne fordeles tilfældigt mellem kontrol- og eksperimentgruppe, og er der også en særlig indsats i kontrolgruppen?

Indsatsen

Indsatsen blev kodet på en række niveauer. I første omgang, om der var tale om en almen indsats, en målrettet indsats eller en særlig indsats. Herudover blev indsatsen beskrevet med hensyn til indhold, omfang og rammer.

Deltagerne

Deltagerantallet, deres alder og klassetrin blev anført. Samtidig kategoriseredes, hvilken type elever med sprogforståelsvanskeligheder der indgik i undersøgelsen. Var det elever med DLD-diagnose, elever udvalgt på baggrund af screening, elever med lav SES eller elever med andet modersmål?

Effekt af intervention og effektstørrelse

For hver type af effektevaluering anførtes alle effektstørrelser. Hvis der var flere sammenligninger, anførtes det, om sammenligningen var med business as usual (BAU) eller anden indsats (ALT). Hvis eksperimentgruppen både sammenlignes med aldersmatchede (AGE) og niveaumatchede (NIV), anførtes dette også.

Opsummering/Referat

De væsentligste pointer i forhold til den konkrete indsats blev opsummeret, herunder om der var noget relevant, der skulle fremhæves i rapporten. Indholdet i indsatsen blev beskrevet så detaljeret som muligt.