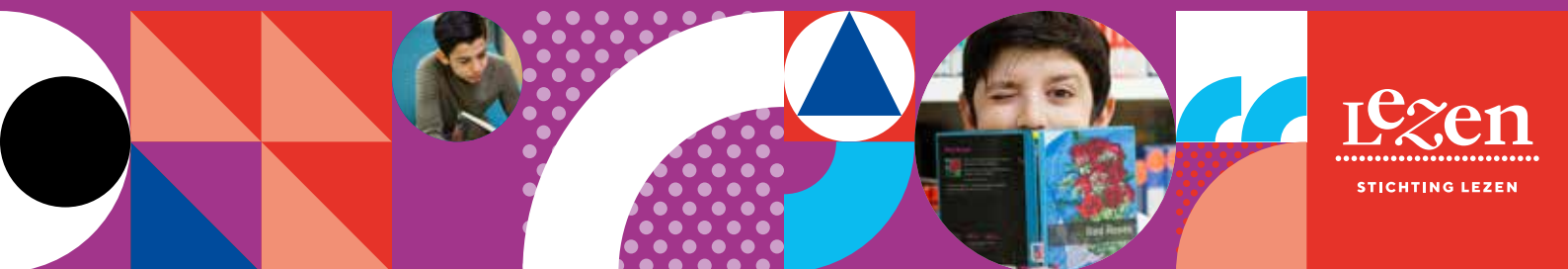


ONDERZOEKSPUBLICATIE

Verrijkt vrij lezen

Een meta-analyse van de effecten
van toevoegingen aan vrij lezen



Stephan Merke, Lesya Ganushchak & Roel van Steensel

Verrijkt vrij lezen

Een meta-analyse van de effecten
van toevoegingen aan vrij lezen



Colofon

Stichting Lezen
Nieuwe Prinsengracht 89
1018 VR Amsterdam
020 623 05 66
www.lezen.nl
info@lezen.nl

Auteurs

Stephan Merke (EUR)
Lesya Ganushchak (EUR)
Roel van Steensel (EUR)

Dit onderzoek is uitgevoerd door de Erasmus Universiteit Rotterdam in opdracht van Stichting Lezen.

Vormgeving cover

Judith Schoffelen en Erik olde Hanhof

Citeren als: Merke, S., Ganushchak, L., Steensel, R. van. (2022). *Verrijkt vrij lezen: Een meta-analyse van de effecten van toevoegingen aan vrij lezen*. Amsterdam: Stichting Lezen.

©2022 Stichting Lezen, Amsterdam

Inhoud

Voorwoord	1
Samenvatting.....	2
1 Inleiding	4
1.1 Achtergrond.....	4
1.2 Belemmeringen bij vrij lezen	4
1.3 Toevoegingen aan vrij lezen	5
1.4 Andere relevante factoren	6
1.5 Onderzoeksdoel en -vragen.....	7
2 Methode	8
2.1 Zoekopdracht.....	8
2.2 Codeerschema	10
2.3 Data-analyse	12
3 Resultaten.....	14
3.1 Karakterisering van de studies.....	14
3.2 Overall-effecten	15
3.3 Moderatoranalyses	18
4 Conclusies en discussie	23
4.1 Samenvatting van de resultaten	23
4.2 Interpretatie van de resultaten	23
4.3 Beperkingen van het onderzoek	26
4.4 Algemene conclusie	26
Literatuurlijst	28
Bijlage A Literatuursearches	33
Bijlage B Overzichtstabellen.....	35

Voorwoord

Basisscholen besteden in groten getale aandacht aan vrij lezen. Naast voorlezen is dit de vaakst voorkomende leesactiviteit in de klas. Toch is er nog weinig bekend over hoe vrij lezen in het onderwijs vorm krijgt. Op iedere school – of in iedere klas – kan dit weer anders zijn. Hoe ‘vrij’ is de boekenkeuze van leerlingen bijvoorbeeld? En praten de leerkracht en de leerlingen achteraf nog met elkaar over de gelezen boeken?

[Recent onderzoek](#) laat zien hoe relevant dit soort vragen zijn. Want hoewel vrij lezen bedoeld is om alle kinderen te laten uitgroeien tot enthousiaste lezers, missen sommige van hen toch de boot.

Gemotiveerde lezers profiteren van vrij lezen: zij gaan hierdoor vaker lezen. Voor onwillige lezers geldt dit niet. Bij hen werkt vrij lezen eerder averechts.

Met name minder gemotiveerde of minder vaardige lezers ervaren belemmeringen tijdens het vrij lezen. Ze weten bijvoorbeeld niet zo goed welke boeken bij hen passen, en zijn minder betrokken bij het lezen. Juist zij zijn vermoedelijk gebaat bij meer begeleiding tijdens het vrij lezen, bijvoorbeeld in de vorm van hulp bij de boekenkeuze of boekgesprekken met de leerkracht of medeleerlingen.

In de voorliggende studie is gekeken of dit soort toevoegingen aan vrij lezen zinvol zijn. Dat is inderdaad het geval. In het algemeen hebben toevoegingen effect op de leesvaardigheid. Maar niet alle toevoegingen hebben (evenveel) effect. Uit de resultaten blijkt dat vrij lezen de leesvaardigheid vergroot wanneer het boekenaanbod wordt afgebakend. Hulp of instructie en sociale interactie tijdens of na het vrij lezen hadden gemiddeld genomen juist een negatief effect. Er is verder onderzoek nodig om uit te zoeken hoe dit komt.

Vooraf leerlingen die het risico lopen op een taalachterstand plukken de vruchten van toevoegingen aan vrij lezen. Dit levert een belangrijke les op voor de onderwijspraktijk en voor programma's zoals de Bibliotheek *op school*. Vrij lezen betekent niet: oneindige keuze. Dat geeft met name minder ervaren lezers te weinig houvast. Voor ieder kind bestaat een boek dat bij hem/haar past. Maar om dat te vinden, hebben ze wel eerst een helpende hand nodig.

Gerlien van Dalen

Directeur-bestuurder Stichting Lezen

Samenvatting

Op een vast moment van de schooldag een kwartier of halfuur lezen in een zelfgekozen boek: stillezen of vrij lezen is een veelgebruikte aanpak om het lezen onder leerlingen te bevorderen. De verwachting is dat vrij lezen het plezier in lezen stimuleert, en daardoor ook het leesgedrag en de leesvaardigheid. Onderzoek laat echter zien dat vrij lezen niet altijd de gewenste uitkomsten heeft. Er zijn ten minste vier knelpunten die de effectiviteit ervan belemmeren (Reutzel et al., 2010):

1. Met name zwakke lezers zijn niet altijd even goed in staat om boeken te kiezen die bij hen passen.
2. Niet alle leerlingen zijn even betrokken bij het vrij lezen. Sommige vinden zelfs allerlei manieren om het lezen te vermijden.
3. Leerlingen hoeven geen verantwoording af te leggen over wat ze lezen.
4. Leerlingen worden niet altijd in staat gesteld om door te praten over de boeken die ze hebben gelezen.

Het huidige onderzoek

In deze meta-analyse zijn we nagegaan of toevoegingen aan vrij lezen deze bezwaren kunnen wegnemen. Denk bijvoorbeeld aan hulp bij de boekenkeuze, het bijhouden van een leeslogboek of het voeren van boekgesprekken. We hebben antwoord gezocht op twee vragen:

1. Dragen zulke toevoegingen bij aan de leesvaardigheid, de leesmotivatie en het leesgedrag van leerlingen in basis- en voortgezet onderwijs?
2. Is de omvang van zulke effecten afhankelijk van (a) programmakenmerken (d.w.z. van de specifieke toevoegingen aan vrij lezen), (b) steekproefkenmerken en (c) studie- en meetkenmerken?

Resultaten

Toevoegingen aan vrij lezen hebben op korte termijn een positief effect op de algemene leesvaardigheid (d.w.z. op maten waarin vloeiend en begrijpend lezen worden gecombineerd). Hoewel klein, is dit effect bemoedigend. In vrijwel alle onderzoeken werd namelijk gebruikgemaakt van tests die buiten de context van de programma's zijn ontwikkeld (vaak gestandaardiseerde tests). Zulke tests laten vaker kleine effecten zien dan tests die speciaal voor het onderzoek zijn ontworpen. Maar belangrijker: wat met een gestandaardiseerde test in feite wordt gemeten, is of programmaeffecten te generaliseren zijn naar kennis en vaardigheden die de context van het programma overstijgen. Anders gezegd: er wordt niet gekeken of leerlingen die teksten die ze tijdens het vrij lezen hebben gelezen beter begrijpen, maar of ze teksten in het algemeen beter begrijpen. Dat lijkt dus het geval.

Kijkend naar de afzonderlijke toevoegingen aan vrij lezen, vonden we dat afbakenen van het boekenaanbod een positief effect heeft op de gecombineerde leesmaten (d.w.z. op algemene leesvaardigheid, leesbegrip en vloeiend lezen samen). Programma's waarin daarvoor geen aandacht was, hadden geen effect. Ook vonden we, anders dan verwacht, negatieve effecten van hulp of instructie tijdens het vrij lezen en van de toevoeging van een sociale component.

Aan deze laatste observaties kunnen we echter geen definitieve conclusies verbinden: de manier waarop die hulp/instructie of sociale component in studies is vormgegeven, verschilt sterk. Bij hulp/instructie gaat het bijvoorbeeld om 'student-teacher conferences', maar ook om programma's waarin aparte woordenschat- of strategie-instructie aan het vrij lezen wordt gekoppeld. Een sociale component kan zijn ingebouwd tijdens de leesactiviteit (via 'partner reading' of 'buddy reading'), maar regelmatig vinden er ook activiteiten plaats na het vrij lezen, in de vorm van groepsdiscussies of 'book talks'. Ten slotte duiden onze resultaten erop dat toevoegingen aan vrij lezen met name gunstig zijn voor leerlingen met het risico op een leesachterstand.

Conclusies en aanbevelingen

Eerdere overzichtsstudies waren niet positief over de effecten van vrij lezen. Onderzoek suggereert zelfs dat vrij lezen alleen gunstig is voor leerlingen die al een leesroutine hebben, maar negatief uitwerkt voor leerlingen die deze routine niet hebben. De uitkomsten van deze meta-analyse impliceren dat toevoegingen aan vrij lezen die negatieve impact kunnen tegengaan: met name leerlingen met het risico op een leesachterstand hebben er baat bij.

Afbakening van het boekenaanbod is de meest kansrijke toevoeging; zonder die afbakening zagen we zelfs geen programmaeffecten. Deze uitkomst ondersteunt de gedachte dat het voor het succes van vrij lezen belangrijk is dat leerlingen boeken lezen die aansluiten bij hun leesniveau. Dat wil zeggen: boeken die niet te moeilijk zijn, maar ze wel voldoende uitdaging bieden om de volgende stap in hun leesontwikkeling te zetten.

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

Op een vast moment van de schooldag een kwartier of halfuur lezen in een zelfgekozen boek: stillezen of vrij lezen is een veelgebruikt instrument om het lezen onder leerlingen te bevorderen. In de laatste PIRLS-meting (Gubbels et al., 2017) bijvoorbeeld, werd vastgesteld dat maar liefst 87% van de onderzochte Nederlandse basisscholen leerlingen dagelijks vrij laat lezen. Wat is vrij lezen precies? In de internationale literatuur wordt een aantal kernelementen genoemd (Cuevas et al., 2014; Garan & DeVoogd, 2008; Kelley & Clausen-Grace, 2006; Manning et al., 2010; Reutzel et al., 2010):

- Leerlingen lezen zelfstandig en voor zichzelf (dus niet hardop).
- Leerlingen lezen boeken (of andere teksten) die ze zelf gekozen hebben.
- De leraar leest zelf ook: hij of zij 'modelleert' het lezen.
- Er wordt een vast blok of gespecificeerde hoeveelheid tijd tijdens de schooldag voor gereserveerd.
- Het voornaamste doel is leesplezier te stimuleren.
- Leerlingen hoeven geen verantwoording af te leggen over wat ze lezen.

De verwachting is dat vrij lezen het plezier in lezen en daardoor het leesgedrag (bijvoorbeeld de leesfrequentie en -duur) en de leesvaardigheid stimuleert (Broekhof & De Pater, 2013). Die verwachting is gebaseerd op onderzoek zoals dat van Mol en Bus (2011). Op basis van een meta-analyse van 99 studies naar de relatie tussen vrijetijdslezen en leesvaardigheid vonden zij ondersteuning voor wat ze een positieve leesspiraal noemen. Ze concluderen: "Kinderen die plezier beleven aan het lezen van boeken, lezen vaker, wat hun taal- en leesvaardigheden vergroot en het lezen van boeken sneller tot een succeservaring maakt. Deze succeservaringen zullen hen motiveren om te blijven lezen en hun taal- en leesvaardigheden blijven uitbreiden ..." (2011: 11). De aanname is dat leerlingen door middel van vrij lezen in zo'n positieve spiraal terechtkomen.

Ondanks dit optimistische vertrekpunt zijn er aanwijzingen dat vrij lezen niet altijd de gewenste uitkomsten heeft. In een aantal overzichtsstudies van effectonderzoek naar 'Independent Silent Reading' (ISR) of 'Sustained Silent Reading' (SSR) - zoals vrij lezen in de internationale literatuur ook wel wordt genoemd - werd onvoldoende bewijs gevonden dat de aanpak gunstige consequenties heeft voor begrijpend en vloeiend lezen (National Reading Panel, 2000) en voor de leesattitude van leerlingen (Yoon, 2002). Uit recent Nederlands onderzoek (Van der Sande et al., 2019) komt naar voren dat alleen leerlingen die uit zichzelf al veel lezen baat hebben bij vrij lezen: zij lijken nog meer te gaan lezen. Voor onwillige lezers is dat positieve effect er niet.

1.2 Belemmeringen bij vrij lezen

In een kritische analyse van de praktijk van het vrij lezen noemen Reutzel et al. (2010) vier bezwaren die de effectiviteit ervan belemmeren:

1. Niet alle leerlingen zijn even goed in staat om boeken te kiezen die bij hen passen. Met name zwakke lezers hebben moeite om boeken van het juiste niveau te kiezen. Boeken die te makkelijk zijn, dragen niet bij aan de leesontwikkeling, omdat leerlingen niet verder komen. Boeken die te moeilijk zijn, leiden tot frustratie en een verlies van interesse.
2. Niet alle leerlingen zijn even betrokken bij het vrij lezen. Sommige vinden zelfs allerlei manieren om het lezen te vermijden: Reutzet et al. verwijzen naar observaties van leerlingen die doen alsof ze lezen of de volledige tijd die voor het vrij lezen beschikbaar is, bezig zijn met het zoeken naar een nieuw boek.
3. Leerlingen hoeven geen verantwoording af te leggen over wat ze lezen. Doordat ze niet hoeven te 'bewijzen' dat ze aan het lezen zijn, ontbreekt voor een deel van de leerlingen de motivatie die ze nodig hebben om te volharden. Bovendien kan verantwoording leraren helpen om inzicht te krijgen in de leesontwikkeling van leerlingen, waardoor ze hen gericht kunnen ondersteunen.
4. Leerlingen worden niet altijd in staat gesteld om door te praten over de boeken die ze hebben gelezen. Hunt (1965), een van de vroege pleitbezorgers van SSR, stelt dat interacties over teksten tussen leraar en leerlingen en tussen leerlingen onderling het hart van vrij lezen vormen. Het idee is allereerst dat zulke interacties leerlingen aanmoedigen door te denken over wat ze hebben gelezen, zo bijdragen aan een actievere verwerking van teksten en dus aan de leesontwikkeling. Daarnaast maken interacties tussen leraren en leerlingen (bijvoorbeeld in de vorm van korte 'student-teacher conferences' tijdens het vrij lezen) het voor leraren mogelijk te peilen of leerlingen begrijpen wat ze lezen en onmiddellijke ondersteuning te geven als dat niet zo is.

1.3 Toevoegingen aan vrij lezen

In deze meta-analyse zijn we nagegaan of toevoegingen aan vrij lezen die tegemoetkomen aan de hiervoor genoemde bezwaren effectief zijn. Tegen de achtergrond van de analyse van Reutzet et al. (2010) en op basis van wat we tegenkwamen in de bestudeerde onderzoeken, bekeken we de volgende typen toevoegingen:

- **Toevoegingen die het leerlingen gemakkelijker maken om boeken te kiezen die bij hen passen.** Het kan dan gaan om activiteiten die worden ondernomen om het boekenaanbod af te bakenen: leerlingen kunnen bijvoorbeeld kiezen uit een selectie van boeken die overeenstemmen met hun leesniveau. Het kan ook gaan om hulp van een leraar of bibliotheekmedewerker bij het kiezen van boeken die aansluiten bij de belangstelling van leerlingen.
- **Toevoegingen waarin leerlingen verantwoording afleggen over wat ze lezen.** Zulke toevoegingen kunnen bijvoorbeeld bestaan uit het afnemen van testjes bij elk gelezen boek, maar ook uit het bijhouden van een leeslogboek dat door de leraar wordt afgetekend of door korte checks, waarin de leraar met leerlingen hun begrip, vooruitgang of volgende stappen bespreekt.
- **Toevoegingen die gericht zijn op interactie over wat leerlingen lezen.** Hierbij gaat het enerzijds om hulp of instructie door de leraar, bijvoorbeeld in de vorm van de eerdergenoemde 'student-teacher conferences', en anderzijds om (sociale) uitwisseling tussen leraar en leerlingen of tussen

leerlingen onderling, bijvoorbeeld in de vorm van 'book talks', waarin leerlingen vertellen over wat ze gelezen hebben.

We hebben ook gekeken naar toevoegingen die tegemoetkomen aan de tweede belemmering die Reutzet et al. noemen: toevoegingen die leerlingen engageren tijdens het vrij lezen. In zekere zin zijn alle hierboven genoemde toevoegingen erop gericht om de betrokkenheid tijdens het vrij lezen te vergroten: een passende boekenkeuze zou moeten leiden tot meer enthousiasme tijdens het lezen, een nadruk op verantwoording impliceert dat leerlingen met meer aandacht lezen, hulp en instructie zouden het leesproces soepeler moeten laten verlopen en van interactie over boeken wordt een motiverende werking verwacht. Een andere toevoeging is er eerder op geënt de extrinsieke motivatie om te lezen aan te wakkeren: leerlingen belonen, bijvoorbeeld via punten voor elk gelezen boek, waarmee ze vervolgens een prijs kunnen winnen.

Een laatste toevoeging die we hebben onderzocht, is die van **technologische ondersteuning**: in verschillende programma's werd gebruikgemaakt van software, bijvoorbeeld om leerlingen te testen en ze dan naar een passend boekenaanbod te leiden. Verder keken we naar informatie over de duur en intensiteit van de programma's.

1.4 Andere relevante factoren

In de meta-analyse zijn we ook nagegaan welke andere factoren van invloed zijn op eventuele verschillen in effecten van programma's waarin toevoegingen aan vrij lezen zijn gedaan. We maken bij deze factoren een onderscheid tussen steekproefkenmerken en studie- en meetkenmerken.

Steekproefkenmerken

Eerder constateerden we dat vrij lezen met name voor zwakkere lezers en lezers die geen leesroutine hebben, minder of niet effectief is (Reutzet et al., 2010; Van der Sande et al., 2019). Omdat juist deze leerlingen baat kunnen hebben bij de genoemde toevoegingen aan vrij lezen, hebben we gekeken of programmaeffecten samenhangen met leesniveau en met achtergrondkenmerken die de kans op een lagere leesvaardigheid of beperkte leesmotivatie vergroten: de sociaal-economische status van leerlingen (of die van hun ouders), hun etnische achtergrond, hun taalstatus (wel of geen tweedetaalleerder) en hun geslacht. Daarnaast hebben we gekeken of effecten afhankelijk zijn van onderwijsfase (basis- of voortgezet onderwijs).

Studie- en meetkenmerken

Programmaeffecten kunnen ook worden bepaald door kenmerken van het onderzoek en instrumentarium. Grotere effecten worden bijvoorbeeld eerder aangetroffen in studies die zijn gepubliceerd in zogenaamde 'peer-reviewed' tijdschriften. Dat heeft te maken met wat ook wel 'publicatiebias' wordt genoemd (Rothstein et al., 2006): studies worden eerder geplaatst wanneer ze effecten laten zien. Kleinere effecten worden juist eerder gevonden in experimentele studies, waarin deelnemers willekeurig worden toegewezen aan een experimentele en controleconditie. In quasi-experimenten, waarin deelnemers er zelf voor kiezen aan een interventie mee te doen, zorgt dit vrijwilligerseffect vaak (onterecht) voor grotere effecten (Lipsey, 2003).

Vaak is de grootte van een effect ook afhankelijk van het type meetinstrument: als effecten worden gemeten met instrumenten die binnen de context van de studie zijn ontworpen, zijn die effecten doorgaans groter dan wanneer er bijvoorbeeld gebruik wordt gemaakt van gestandaardiseerde instrumenten, die onafhankelijk van de studie zijn ontwikkeld (Okkinga et al., 2018). Behalve naar dit onderscheid hebben we ook gekeken naar de aard van het instrumentarium: werden effecten gemeten met behulp van toetsen, vragenlijsten of gedragsmaten?

1.5 Onderzoeksdoel en -vragen

Het doel van deze meta-analyse is het effect na te gaan van toevoegingen aan vrij lezen: we wilden onderzoeken of zulke toevoegingen bijdragen aan de leesvaardigheid, leesmotivatie en het leesgedrag van leerlingen in basis- en voortgezet onderwijs, op zowel de korte als de langere termijn. Twee vragen staan in de meta-analyse centraal:

1. Hebben toevoegingen aan vrij lezen die tegemoetkomen aan de eerdergenoemde belemmeringen effect op de leesvaardigheid, leesmotivatie en het leesgedrag van leerlingen?
2. Is de omvang van zulke effecten afhankelijk van (a) programmakenmerken (d.w.z. van de specifieke toevoegingen aan vrij lezen), (b) steekproefkenmerken en (c) studie- en meetkenmerken?

2 Methode

2.1 Zoekopdracht

De zoekopdracht is in februari 2021 uitgevoerd door een ervaren informatiespecialist van de bibliotheek van het Erasmus Medisch Centrum. Er werd gebruikgemaakt van de academische databases ERIC Ovid, PsycINFO OVID, Web of Science SCI-EXPANDED & SSCI en Scopus. Daarnaast is via Google Scholar naar relevante literatuur gezocht. In de zoekopdracht werden zoektermen uit een aantal categorieën met elkaar gecombineerd:

- benamingen voor vrij lezen, zoals '(Sustained) Silent Reading' of 'Independent Reading', en relevante programmanamen, zoals DEAR (Drop Everything And Read), R⁵ en ScSR (Scaffolded Silent Reading);
- termen voor leesvaardigheid (bijvoorbeeld 'reading comprehension' of 'reading competence'), leesgedrag (bijvoorbeeld 'reading behavior' of 'reading habits') en leesmotivatie (bijvoorbeeld 'reading motivation' of 'reading attitude');
- termen voor doelgroepen, zoals 'children', 'students' of 'teenagers'.

Een volledig overzicht van de gebruikte zoektermen en alle combinaties daarvan is te vinden in bijlage A. We hebben zowel gepubliceerde als niet-gepubliceerde studies geïncludeerd.

De zoekopdracht leverde in eerste instantie 7430 studies op. Na ontdebellen waren dit er 5472.

Vervolgens besloten we studies van voor 2001 buiten beschouwing te laten, waardoor er nog 2473 studies overbleven. Onze verwachting was dat met name na de publicatie van het National Reading Panel (2000), waarin werd geconcludeerd dat er onvoldoende ondersteuning was voor de effecten van vrij lezen, aanpassingen in vrij-lezenprogramma's zijn gemaakt.

Naast datum van publicatie zijn de volgende inclusiecriteria gebruikt:

1. De studie heeft betrekking op een programma waarin tijdens schooltijd voor leerlingen tijd wordt vrijgemaakt om een boek van hun keuze te lezen.
2. De studie heeft geen betrekking op 'klassiek' vrij lezen (zie paragraaf 1.1), maar op programma's waarin toevoegingen zijn gedaan aan vrij lezen om effecten te vergroten.
3. De studie heeft betrekking op een programma dat is gebaseerd op wetenschappelijke theorie.
4. De studie richt zich op leerlingen in het basis- en/of voortgezet onderwijs.
5. De studie betreft een (quasi-)experimenteel onderzoek met controlegroep.
6. In de studie zijn effecten gemeten op leesgerelateerde variabelen, zoals leesvaardigheid, leesgedrag en leesmotivatie.

7. In de studie worden effectgrootten gegeven of gegevens gepresenteerd waarmee effectgrootten kunnen worden berekend (zoals steekproefgrootten, gemiddelden, standaardafwijkingen of de uitkomsten van statistische toetsing).

Studies die niet in het Engels zijn geschreven, studies die zich exclusief focusten op leerlingen met speciale behoeften en studies waarin kinderen boeken voor een vak (bijvoorbeeld informatieve teksten voor aardrijkskunde) of in een andere taal dan hun moedertaal moesten lezen (met uitzondering van kinderen die de taal van het land als tweede taal leren), werden geëxcludeerd.

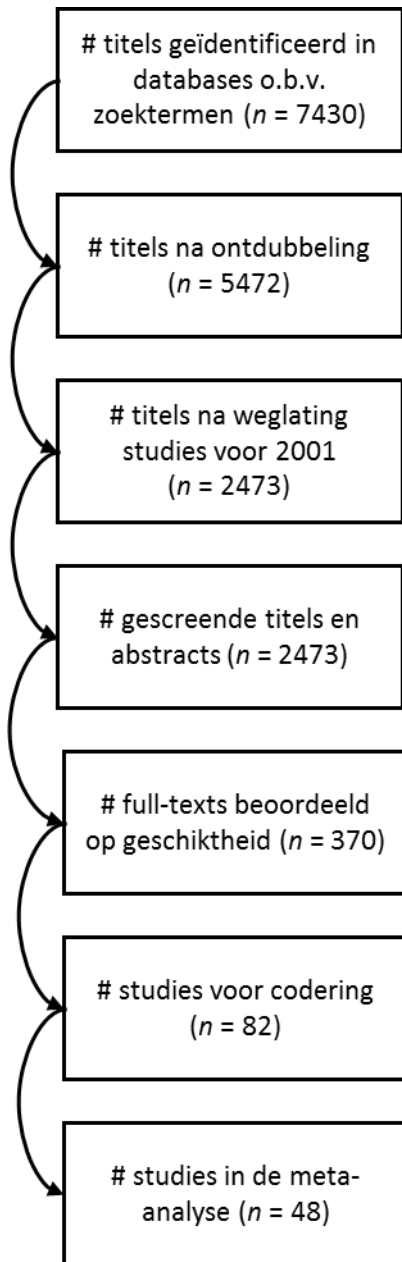
Alle 2473 studies zijn op basis van deze criteria gescreend op titel en abstract door de eerste auteur. De eerste 500 studies zijn ook door zowel de tweede als de derde auteur gescreend. Vervolgens hebben de tweede en derde auteur elk 50% van de resterende studies gescreend (al deze studies zijn dus door twee paar ogen gezien).

De auteurs vergeleken en bespraken hun keuzes en kwamen zo tot een selectie van 370 studies, waarvan vervolgens de volledige tekst werd bekeken. Studies waarvoor geen volledige tekst beschikbaar was, werden zo mogelijk bij de auteurs opgevraagd; in één geval leverde dit een artikel op. De 370 studies werden door alle 3 de auteurs gescreend. Na deze ronde bleven er 82 studies over. Tijdens de codering vielen er nog 34 studies uit, bijvoorbeeld omdat de benodigde statistische informatie ontbrak en we deze bij de onderzoekers niet meer konden achterhalen. De uiteindelijke selectie bestond daarom uit 48 studies. Het volledige selectieproces is weergegeven in figuur 1. Voor de eerste fase van de eerste selectieronde (eerste 500 titels) was de interbeoordelaars-betrouwbaarheid van de 3 auteurs Krippendorff's $\alpha = 0.47$ en daarmee onder de norm van 0.67 (Hayes & Krippendorff, 2007).

Voor de tweede fase van de eerste selectieronde waren de Krippendorff's α 's 0.82 (auteur 1-2) en 0.88 (auteur 1-3). Voor de tweede en laatste selectieronde was de interbeoordelaars-betrouwbaarheid van de drie auteurs Krippendorff's $\alpha = 0.65$. Aan het eind van elke ronde zijn alle discrepanties in selecties besproken en hebben de auteurs in overleg een beslissing genomen over de selectie van studies.

Figuur 1

Flowchart van het selectieproces



2.2 Codeerschema

Alle studies in de meta-analyse werden gecodeerd met behulp van een schema bestaande uit de volgende onderdelen: bibliografische informatie, programmakenmerken, steekproefkenmerken, studienmeetkenmerken en programmaeffecten. In het onderdeel **bibliografische informatie** registreerden we de titel, de auteurs, het publicatiejaar en de bron van de publicatie (de naam van het tijdschrift in geval van een artikel). In het onderdeel **programmakenmerken** registreerden we de totale duur van het programma, de duur van individuele sessies en het aantal sessies. Verder noteerden we of er sprake was van de volgende toevoegingen aan vrij lezen:

1. **Afbakenen boekenkeuze:** mochten leerlingen onbeperkt kiezen of werd hun keuze ingeperkt, bijvoorbeeld op grond van leesniveau?
2. **Ondersteunen boekenkeuze:** hielp de leraar of een bibliotheekmedewerker leerlingen bij het kiezen, bijvoorbeeld door boeken aan te raden die bij het leesniveau of de interesses van leerlingen passen?
3. **Verantwoording afleggen:** moesten leerlingen verantwoorden of ze echt aan het lezen waren, bijvoorbeeld doordat de leraar tijdens het lezen met leerlingen sprak over wat ze aan het lezen waren, of doordat leerlingen korte tests kregen over de boeken die ze hadden gelezen?
4. **Leeslogboeken:** moesten leerlingen een logboek bijhouden over wat ze hadden gelezen? Hierbij werd aangegeven of de logboeken dienden als vorm van verantwoording (zie 3) of als manier voor leerlingen om zicht te houden op hun eigen vooruitgang.
5. **Hulp/instructie leraar:** gaf de leraar leerlingen ondersteuning tijdens het lezen, bijvoorbeeld door een-op-eengesprekken waarin de leraar hulp bood bij begripsproblemen of door aanvullende instructie?
6. **Sociale component:** waren er sociale activiteiten verbonden aan het lezen, bijvoorbeeld in de vorm van gesprekjes met een medeleerling of met de klas over wat leerlingen hadden gelezen?
7. **Beloning/competitie:** kregen leerlingen een beloning voor het lezen, bijvoorbeeld in de vorm van punten of fysieke beloningen, zoals snoep of feestjes met de klas?
8. **Technologische ondersteuning:** bevatte het programma technologische toevoegingen waarmee de boekenkeuze werd ondersteund of die leerlingen ondersteuning boden tijdens het lezen, bijvoorbeeld in de vorm van uitleg over gelezen teksten?

In het onderdeel **steekproefkenmerken** registreerden we allereerst hoeveel leerlingen er in de steekproef zaten en hoe zij waren verdeeld over de experimentele groep en de controlegroep. Verder noteerden we of de meerderheid van de participanten een lage sociaal-economische status (SES) had, deel uitmaakte van een etnische minderheid of bestond uit kinderen die de schooltaal als tweede taal leren of uit zwakke lezers. Voor alle vier de categorieën zijn, zo mogelijk, percentages aangegeven en voor de etnische minderheden is aangegeven om welke groepen het gaat (bijvoorbeeld Afro-Amerikaans, Latijns-Amerikaans). Ook registreerden we het percentage meisjes in de steekproef. Ten slotte gaven we aan welke leerjaren vertegenwoordigd waren in de steekproef, welke schoolvorm daarbij hoorde (basis- of voortgezet onderwijs) en in welk land en welke taal het programma is uitgevoerd.

In het onderdeel **studie- en meetkenmerken** registreerden we allereerst of de studie is gepubliceerd in een peer-reviewed tijdschrift of dat het om een ander type publicatie ging (een proefschrift of

onderzoeksrapport). Daarnaast noteerden we het onderzoeksdesign, waarbij we een onderscheid maakten tussen experimenten en quasi-experimenten. Ook legden we vast of er sprake was van randomisering en, zo ja, op welk niveau dat gebeurde. Er is een verband tussen design en randomisering: als er sprake was van individuele, random toewijzing aan condities, dan werd de studie als een experiment gecodeerd; als er geen sprake was van randomisering, maar van zelfselectie, als er sprake was van matching of als er sprake was randomisering, maar niet op individueel niveau (bijvoorbeeld randomisering van klassen), dan werd de studie als quasi-experiment gecodeerd.

Daarnaast werd vastgelegd of leraren voor of tijdens het programma training hebben gekregen om het programma (beter) uit te kunnen voeren. Van elk meetinstrument registreerden we wat ermee werd gemeten - leesvaardigheid (onderverdeeld in algemene leesvaardigheid, leesbegrip en vloeiend lezen), woordenschat, leesmotivatie of leesgedrag -, om wat voor instrument het ging (bijvoorbeeld een test, vragenlijst of gedragsmaat) en of het instrument was ontwikkeld in de context van de studie of dat het daar onafhankelijk van was.

In het onderdeel **programmaeffecten** werd statistische informatie genoteerd (pre- en/of posttestgemiddelden, standaarddeviaties of standard errors, effectgrootten en/of resultaten van statistische analyses, bijvoorbeeld *t*-waarden of *F*-waarden). Ook registreerden we of effecten op korte of langere termijn werden gemeten.

Om het codeerschema te testen, hebben alle drie de auteurs eerst één en vervolgens vijf studies parallel gecodeerd. De auteurs bediscussieerden eventuele verschillen in coderingen, namen in zulke gevallen een gezamenlijk besluit over de uiteindelijke codes en pasten waar nodig het codeerschema aan. De eerste auteur heeft vervolgens alle resterende studies gecodeerd en de tweede en derde auteur elk de helft van de studies (al deze studies werden dus door twee paar ogen gezien). De Krippendorff's α 's waren in beide gevallen (auteur 1-2 en auteur 1-3) .75 en dus ruim boven de norm van .67.¹ Alle discrepanties in codering werden besproken en de auteurs namen een gezamenlijke beslissing over de definitieve codes.

2.3 Data-analyse

Omdat sommige studies meerdere experimentele condities, meerdere steekproeven of meerdere meetmomenten omvatten, hebben we 'experimentele vergelijking' als basis voor de analyses genomen. Voor het analyseren van de overall-effecten hebben we allereerst per experimentele vergelijking één gewogen effectgrootte per afhankelijke variabele berekend (het gestandaardiseerde gemiddelde verschil: Cohen's *d*), waarbij we gebruikmaakten van de beschikbare statistische informatie (zie paragraaf 2.2). Als er in een studie meerdere maten voor een bepaalde afhankelijke variabele werden gebruikt, hebben we het gemiddelde genomen.

¹ De interbeoordelaarsbetrouwbaarheden zijn overigens berekend op basis van die gevallen waarin een code kon worden toegekend. Op verschillende variabelen waren relatief veel missings; deze zijn niet meegenomen in de berekening van de α 's.

Als die aanwezig waren, hebben we voor de berekening van effectgrootten gebruikgemaakt van zowel pretestscores als posttestscores. Als er geen correlatie tussen pre- en posttestscores werd gerapporteerd, zijn we uitgegaan van een correlatie van .30 om de variantie te kunnen bepalen en werden de standaardafwijkingen van de posttestscores gebruikt voor standaardisering van de effectgrootte. Overigens werden niet in alle studies steekproefgemiddelden en standaarddeviaties gerapporteerd. In deze gevallen namen we ofwel de effectgrootten over zoals die in een studie werden gegeven, of we berekenden de effectgrootten op basis van andere informatie, zoals *t*- en *F*-waarden, samen met informatie over de steekproefgrootte.

We hebben gemiddelde effectgrootten berekend voor alle uitkomstmaten op basis van random effects-modellen, waarin rekening wordt gehouden met de heterogeniteit tussen studies. Om rekening te houden met verschillen in steekproefgrootten die het gevolg zijn van verschillen in steekproefgrootten tussen studies, zijn in de modellen de gemiddelde effectgrootten gewogen op basis van de steekproefvariantie en tussenstudievariantie.

Om na te gaan of de variantie tussen studies in effectgrootten samenhangt met programma-, steekproef-, studie- en meetkenmerken, voerden we moderatoranalyses uit, waarbij we gebruikmaakten van categorische modellen (de 'analog to the ANOVA'-procedure; Lipsey & Wilson, 2001) of metaregressieanalyse in het geval van continue moderatorvariabelen. Om tussengroepsverschillen te berekenen in de categorische random effects-modellen, berekenden we de *Q*-statistiek. In de random-effects metaregressiemodellen hebben we de significantie van individuele regressiecoëfficiënten getoetst met een *z*-test. Alle analyses werden uitgevoerd door de derde auteur met een geregistreerde versie van Comprehensive Meta-Analysis (versie 3; Biostat, Englewood, NJ).

3 Resultaten

We beginnen dit hoofdstuk met een karakterisering van de studies: welke programma's zitten er in het databestand, welke kenmerken hebben die programma's, welke kenmerken hebben de leerlingen die aan de studies deelnamen en waardoor worden die studies en de effectmetingen zelf gekenmerkt? Daarna bespreken we de effecten. Allereerst kijken we naar de overall-effecten: dragen programma's waarin elementen worden toegevoegd aan vrij lezen op de korte en langere termijn bij aan leesvaardigheid, leesmotivatie en leesgedrag? Daarna gaan we na of verschillen in effectgrootten tussen studies worden bepaald door programma-, steekproef-, studie- en meetkenmerken.

3.1 Karakterisering van de studies

In de tabellen B.1 tot en met B.4 in bijlage B wordt een overzicht gegeven van de programma-, steekproef-, studie- en meetkenmerken.

Programmakenmerken

Tabel B.1 laat allereerst zien dat een aantal programma's meerdere keren voorkomt in het bestand: Accelerated Reader (dertien keer), Reading Plus (vijf keer), Schoolwide Enrichment Model-Reading (drie keer) en Scaffolded (Sustained) Silent Reading (twee keer). De overige programma's (Book Flood, Fast ForWord, Guided Library Selection Program, Guided Reading, I Compete by Reading, IRLA and 100 Book Challenge, Reading Workshop, Starfall.com) zijn maar één keer geteld.

Verder zien we dat 2 programmakenmerken relatief vaak (d.w.z. in meer dan de helft van de gevallen) voorkomen. In 34 van de programma's (68%) wordt het boekenaanbod afgebakend, bijvoorbeeld door op basis van tests eerst het leesniveau van leerlingen te bepalen en ze dan te laten kiezen uit een set boeken die past bij dat niveau. In 29 programma's (58%) vindt een vorm van verantwoording plaats, vaak in de vorm van 'quizzen', waarin leerlingen vragen moeten beantwoorden over het gelezen boek. Andere relatief veelvoorkomende toevoegingen zijn het gebruik van technologie (25 programma's, 50%) en hulp of instructie van de leraar tijdens het vrij lezen (22 programma's, 44%). Accelerated Reader is een voorbeeld van een programma waarin technologie een belangrijke rol speelt: het is een computersysteem waarin leerlingen vragen beantwoorden over gelezen boeken; die informatie wordt vervolgens gebruikt om de boekenkeuze te faciliteren en de leesontwikkeling van leerlingen te monitoren. Hulp/instructie van de leraar heeft vaak de vorm van korte 'student-teacher conferences'. Tijdens zulke een-op-eengesprekjes peilt een leraar hoe het lezen gaat, of hij of zij geeft korte instructie, bijvoorbeeld over het gebruik van leesstrategieën. In ongeveer een kwart tot een derde van de programma's:

- worden leerlingen actief door een leraar of bibliotheekmedewerker ondersteund in hun boekenkeuze (16 programma's, 32%);
- maken leerlingen een leeslogboek (15 programma's, 30%), als aanvullende activiteit (8 programma's, 16%) of als vorm van verantwoording (7 programma's, 14%);
- vindt er een vorm van beloning of competitie plaats, bijvoorbeeld doordat leerlingen met gelezen boeken punten kunnen sparen die ze kunnen inwisselen voor een prijs (14 programma's, 28%);

- heeft vrij lezen een sociale component (12 programma's, 24%). Het gaat dan bijvoorbeeld om 'partner reading' (duo-lezen), of er wordt aan het eind van het vrij lezen tijd vrijgemaakt waarin leerlingen met elkaar hun leeservaringen kunnen delen;

In maar 2 programma's (4%) wordt vrij lezen gekoppeld aan activiteiten thuis. Het gaat dan om programma's waarin leerlingen actief worden aangemoedigd om ook thuis te lezen. Gemiddeld duurden de programma's 74 uur (range: 7-600 uur), verdeeld over gemiddeld 28 weken (range: 3-120 weken) en 93 sessies (range: 14-200 sessies).

Steekproefkenmerken

In 23 van de 53 steekproeven (43%) was er volgens 1 of meerdere indicatoren sprake van kinderen met een verhoogd risico op een leesachterstand, in 8 steekproeven was dat niet het geval (15%) en in 22 steekproeven (42%) kon dat niet worden bepaald, omdat er te weinig informatie voorhanden was. In 18 van de 53 steekproeven (34%) was er vooral sprake van kinderen uit een etnische minderheidsgroep, in 10 steekproeven (19%) was er vooral sprake van kinderen van ouders met een lage sociaal-economische status, in 5 steekproeven (9%) was er vooral sprake van zwakke lezers en in 1 steekproef (2%) was er vooral sprake van tweedetaalleerders. Van de 53 steekproeven bestonden er 36 (68%) uit kinderen in de basisschoolleeftijd (tot en met Grade 6), 15 steekproeven (28%) bestonden uit kinderen in de middelbareschoolleeftijd (vanaf Grade 7) en in 2 steekproeven (4%) waren beide leeftijdscategorieën gecombineerd. Het percentage meisjes lag gemiddeld op 50 (range: 37-100); overigens was dat percentage voor maar 26 van de steekproeven bekend.

Studie- en meetkenmerken

Van de 48 studies zijn er 17 (35%) gepubliceerd in peer-reviewed tijdschriften; in de overige 31 gevallen (65%) gaat het om niet-gepubliceerde studies (meestal dissertaties). In 6 studies (13%) werd gebruikgemaakt van een experimentele opzet (met random toewijzing op individueel niveau); de overige 42 studies (88%) waren quasi-experimenten. In 20 studies (42%) vond er random toewijzing plaats; in 11 gevallen (23%) gebeurde dat op klassenniveau, in 8 gevallen op leerlingniveau (17%) en in 1 geval (2%) gebeurde dat op beide niveaus.² In de overige 28 studies (58%) was er geen sprake van random toewijzing. Van de 93 gebruikte instrumenten waren er 75 tests (81%) en 16 vragenlijsten (17%); 1 keer werd gebruikgemaakt van observaties en 1 keer van eye-tracking (beide 1%). Vrijwel alle instrumenten (88 van de 93, 95%) waren studieonafhankelijk: het ging, met andere woorden, om instrumenten die buiten de context van de studie waren ontwikkeld (vaak waren dat genormeerde leestests).

3.2 Overall-effecten

In een eerste stap hebben we gekeken wat *overall* de effecten zijn op de verschillende categorieën uitkomstmaten, dus zonder onderscheid te maken naar het type toevoeging aan vrij lezen (zie tabel 1).

² Ook in twee quasi-experimenten was er sprake van random toewijzing op leerlingniveau. Deze studies zijn desondanks niet als experimenten aangemerkt, omdat er sprake was van gestratificeerde random toewijzing of de random toewijzing volgde op een matchingsprocedure.

We hebben hierbij een uitsplitsing gemaakt naar effecten op de korte en lange termijn. Op de *korte termijn* treedt het grootste effect op bij algemene leesvaardigheid (tevens de meest voorkomende maat: gebruikt in 27 van de 55 vergelijkingen): er is sprake van een klein effect, dat significant verschilt van 0. Ook op de andere 2 leesmaten (leesbegrip en vloeiend lezen) is sprake van significante effecten, maar die effecten passeren niet de drempel van een klein effect (Cohen's $d \geq .20$).

Ook de andere effecten passeren die drempel niet; alleen bij leesmotivatie verschilt het effect significant van nul. Op de *lange termijn* zijn er überhaupt geen positieve effecten, maar die effecten zijn ook nauwelijks of niet onderzocht; de langetermijneffecten laten we daarom verder buiten beschouwing. Verder valt bij de kortetermijntuitkomsten op dat alleen bij de drie leesmaten en bij leesgedrag sprake is van significante verschillen in effectgrootten tussen studies (af te lezen aan de significante *Q*-statistieken). Alleen bij die maten zijn er dus niet-toevallige verschillen in effecten waarvoor moet worden nagegaan of die voortkomen uit verschillen in programma-, steekproef-, studie- of meetkenmerken.

Tabel 1

Overall-effecten van toevoegingen aan vrij lezen op de verschillende uitkomstmaten, uitgesplitst naar korte- en langetermijneffecten.

Korte termijn	k	d	SE	95% CI	Z	Q	I²
Algemene leesvaardigheid	27	0.25	0.06	0.14–0.35	4.47***	201.84***	87.12
Leesbegrip	26	0.15	0.05	0.06–0.25	3.15**	91.34***	72.63
Vloeiend lezen	11	0.13	0.06	0.02–0.24	2.26*	18.57*	46.14
Woordenschat	3	0.14	0.12	-0.10–0.38	1.13	3.35	40.31
Leesmotivatie	14	0.18	0.08	0.02–0.33	2.23*	21.15	38.54
Leesgedrag	6	0.19	0.21	-0.23–0.60	0.90	28.82***	82.65
Lange termijn							
Algemene leesvaardigheid	2	-0.04	0.13	-0.29–0.21	-0.30	0.02	0.00
Leesbegrip	3	-0.07	0.11	-0.28–0.15	-0.60	0.82	0.00
Vloeiend lezen	1	-0.25	0.20	-0.64–0.15	-1.22	-	-
Woordenschat	1	0.00	0.17	-0.32–0.33	0.20	-	-
Leesmotivatie	-	-	-	-	-	-	-
Leesgedrag	-	-	-	-	-	-	-

Noot. * $p \leq .05$, ** $p \leq .01$, *** $p \leq .001$

3.3 Moderatoranalyses

In een volgende stap zijn we nagegaan of variatie in effecten kon worden verklaard door programma-, steekproef-, studie- en meetkenmerken. We hebben voor deze moderatoranalyses drie beslissingen genomen:

1. Omdat zelfs de meest voorkomende effectmaat (algemene leesvaardigheid) maar in ongeveer de helft van de vergelijkingen voorkwam, hebben we een aantal effectmaten samengenomen. Daardoor konden we de statistische power om moderatoreffecten te identificeren, vergroten. We hebben ervoor gekozen om de drie leesmaten (algemene leesvaardigheid, leesbegrip en vloeiend lezen) samen te nemen en daarmee de moderatoranalyses uit te voeren. De andere effectmaten hebben we vanwege de kleine aantallen observaties en/of het ontbreken van significante variatie in de effectgrootten achterwege gelaten.
2. Omdat er nauwelijks onderzoek is gedaan naar langetermijneffecten hebben we deze in verdere analyses buiten beschouwing gelaten.
3. Omdat er nauwelijks variatie was in meetkenmerken (in vrijwel alle gevallen ging het bij de meetinstrumenten om tests die onafhankelijk van het onderzoek zijn ontwikkeld), hebben we meetkenmerken buiten de moderatoranalyses gehouden.

De moderatoranalyses zijn apart gepresenteerd voor programmakenmerken (zie tabel 2), steekproefkenmerken (zie tabel 3) en studiekekenmerken (zie tabel 4).

Programmakenmerken

Een analyse van de effecten van programmakenmerken liet drie significante moderatoreffecten zien: een positief effect van het afbakenen van de boekenkeuze en negatieve effecten van hulp/instructie van de leraar en van de toevoeging van een sociale component aan vrij lezen. Dat betekent dat:

- programma's waarin leerlingen een afgestemd boekenaanbod krijgen tot grotere effecten op leesvaardigheid leiden dan programma's waarin dat niet gebeurt. In dat laatste geval verschilt het effect zelfs niet meer significant van nul;
- programma's waarin leraren hulp of instructie geven tijdens het vrij lezen juist tot kleinere effecten op leesvaardigheid leiden dan programma's waarin zulke hulp/instructie niet wordt gegeven. Datzelfde geldt voor programma's met een sociale component: zulke programma's hebben een kleiner (zelfs niet-significant) effect dan programma's zonder een sociale component.

Voor de andere toevoegingen maakt het voor de effecten op leesvaardigheid niet uit of een programma ze wel of niet heeft.

Met behulp van metaregressie hebben we gekeken naar de relatie tussen de grootte van de programmaeffecten en overige (continue) programmavariabelen: er bleek geen relatie tussen effectgrootte en programmaduur in weken ($\beta = 0.00$, $p = 0.51$) en tussen effectgrootte en de totale tijd in minuten die het programma duurt ($\beta = 0.00$, $p = 0.18$), maar wel tussen effectgrootte en het aantal

sessies ($\beta = 0.00$, $p = 0.05$). Desalniettemin was in het laatste geval het percentage verklaarde variantie (R^2) nul.

Programmamenmerken die te maken hebben met verschillen in hoeveelheid aanbod verklaarden, met andere woorden, geen verschillen in effecten tussen programma's: langere of intensievere programma's werken niet beter dan kortere of minder intensieve programma's.

Tabel 2*Leesmaten gecombineerd programmamakenmerken.*

Leesmaten gecombineerd	Wel		Geen				Q
	k	d	k	d			
Afbakenen boekenkeuze	35	0.22***	15	0.09			3.95*
Ondersteunen boekenkeuze	16	0.23*	34	0.20***			0.10
Verantwoording afleggen	30	0.17***	20	0.28**			1.03
Hulp/instructie leraar	22	0.11**	28	0.31***			4.49*
Sociale component	11	0.05	39	0.22***			5.14*
Beloning/competitie	13	0.22*	37	0.16***			0.31
Technologische ondersteuning	25	0.21***	25	0.15**			0.81
	Verantwoording		Activiteit		Geen		
Leeslogboek	8	0.04	8	0.23	34	0.22***	2.16

Noot. * $p \leq .05$, ** $p \leq .01$, *** $p \leq .001$

Steekproefkenmerken

Verschillende studies gaven niet of nauwelijks informatie over de achtergrond van deelnemende leerlingen. Daarom konden voor twee achtergrondkenmerken ('overwegend tweedetaalleerders', 'overwegend zwakke lezers') geen moderatoranalyses worden uitgevoerd. Hoewel we voor twee andere risico-indicatoren ('overwegend lage SES', 'overwegend andere etniciteit') wel moderatoranalyses konden uitvoeren, was ook daar de informatie beperkt. Daarom hebben we besloten om op basis van alle vier de kenmerken een nieuwe variabele aan te maken: 'overwegend *at-risk*-leerlingen'.

Een studie scoorde 'ja' op deze variabele als er op ten minste een van de vier risico-indicatoren 'ja' werd gescoord. Deze laatste variabele was ook de enige waarop sprake was van een significant moderatoreffect. Dit effect houdt in dat toevoegingen aan vrij lezen een beduidend groter effect hebben op de leesvaardigheid in studies waarin de steekproef overwegend uit risicoleerlingen bestaat dan in studies waarin de steekproef overwegend uit niet-risicoleerlingen bestaat. In het laatste geval verschilde het effect zelfs niet significant van nul. Voor de andere risico-indicatoren werden geen moderatoreffecten gevonden (hoewel het verschil in effectgrootten wel dezelfde richting op ging). Verder was de grootte van het effect van toevoegingen aan vrij lezen niet afhankelijk van onderwijssector.

Met behulp van metaregressie hebben we daarnaast gekeken naar de relatie tussen het aandeel meisjes in de steekproef en effectgrootte. Er bleek geen significant moderatoreffect ($\beta = -0.02$, $p = 0.07$): in studies waaraan relatief veel meisjes deelnamen, profiteerden leerlingen niet meer of minder van toevoegingen aan vrij lezen dan in studies waaraan relatief veel jongens deelnamen.

Tabel 3*Leesmaten gecombineerd steekproefkenmerken.*

Leesmaten gecombineerd	Ja		Nee		Q
	k	d	k	d	
Overwegend lage SES	9	0.30*	5	0.06	2.76
Overwegend andere etniciteit	17	0.27	9	0.02	2.88
Overwegend <i>at-risk</i>	22	0.23***	7	-0.07	3.95*
	Basis ($\leq$ Grade 6)		Voorgezet ($\geq$ Grade 7)		
Onderwijssector	34	0.21***	14	0.20**	0.00

Noot. * $p \leq .05$, ** $p \leq .01$, *** $p \leq .001$ **Studiekenmerken**

Het enige studiekenmerk dat zorgde voor verschillen in effectgrootten was de vraag op welk niveau randomisering plaatsvond: als die plaatsvond op het niveau van de individuele leerling was het gemiddelde effect significant kleiner dan als die plaatsvond op het niveau van de klas.

Tabel 4*Leesmaten gecombineerd studiekenmerken.*

Leesmaten gecombineerd	k	d	k	d	Q
Peer-reviewed	Ja		Nee		
	20	0.19***	30	0.18**	0.01
Design	Experiment		Quasi-experiment		
	9	0.15**	41	0.19***	0.42
Randomisering	Ja		Nee		
	24	0.23***	26	0.17***	0.57
Niveau van randomisering	Leerling		Klas		
	11	0.11*	12	0.40**	4.07*
Training/coaching	Ja		Nee		
	14	0.11*	36	0.23***	2.95

4 Conclusies en discussie

4.1 Samenvatting van de resultaten

In deze meta-analyse hebben we gekeken naar de effecten van toevoegingen aan vrij lezen. Als vertrekpunt namen we de kritische analyse van vrij lezen door Reutzel et al. (2010). Zij stelden dat de effectiviteit van vrij lezen wordt belemmerd doordat niet alle leerlingen even goed in staat zijn om boeken te kiezen die bij hen passen, niet alle leerlingen even betrokken zijn bij het vrij lezen, leerlingen geen verantwoording hoeven af te leggen over wat ze lezen en leerlingen niet altijd in staat worden gesteld om door te praten over de boeken die ze hebben gelezen. Tegen deze achtergrond zochten we antwoord op de volgende twee vragen:

1. Hebben toevoegingen aan vrij lezen die tegemoetkomen aan de hierboven genoemde belemmeringen effect op de leesvaardigheid, leesmotivatie en het leesgedrag van leerlingen?
2. Is de omvang van zulke effecten afhankelijk van (a) programmakenmerken, (b) steekproefkenmerken en (c) studie- en meetkenmerken?

In antwoord op vraag 1 vonden we op korte termijn een significant positief en klein effect op algemene leesvaardigheid; er waren ook verschillende andere significante positieve effecten, maar die passeerden de drempel van een klein effect niet. In antwoord op vraag 2 zagen we allereerst dat afbakenen van het boekenaanbod een positief effect heeft op de gecombineerde leesmaten (d.w.z. op algemene leesvaardigheid, leesbegrip en vloeiend lezen samen); van programma's waarin daarvoor geen aandacht was, was het gemiddelde effect nihil. Daarnaast vonden we, anders dan verwacht, negatieve effecten van hulp of instructie tijdens het vrij lezen en van de toevoeging van een sociale component. Bovendien lijken onze resultaten erop te duiden dat toevoegingen aan vrij lezen alleen gunstig zijn voor leerlingen met het risico op een leesachterstand. Ten slotte vonden we kleinere effecten in studies waarin randomisering op leerlingniveau had plaatsgevonden.

4.2 Interpretatie van de resultaten

De meta-analyse laat zien dat toevoegingen aan vrij lezen bijdragen aan de leesvaardigheid en dan met name voor leerlingen met (het risico op) een leesachterstand. Wel is de grootte van de effecten in statistische zin beperkt: zelfs het grootste effect - dat op algemene leesvaardigheid - wordt volgens de vuistregels van Cohen (1988) als 'klein' gekwalificeerd. Toch moet dat effect als bemoedigend worden beschouwd. Wat namelijk opvalt, is dat in vrijwel alle onderzoeken gebruik werd gemaakt van tests die buiten de context van de programma's zijn ontwikkeld (vaak gestandaardiseerde tests). Zulke tests laten vaker kleinere effecten zien dan tests die speciaal voor het onderzoek zijn ontworpen.

In een recente meta-analyse van Okkinga et al. (2018) naar de effecten van leesstrategie-instructie werd op gestandaardiseerde tests bijvoorbeeld een gemiddeld effect van Cohen's $d = 0.19$ gevonden en op tests die door onderzoekers zelf ontwikkeld waren een gemiddeld effect van Cohen's $d = 0.43$. Dat verschil is begrijpelijk: de inhoud van 'researcher-developed' tests stemt immers vaak overeen met wat

leerlingen in het programma krijgen aangeboden. Juist dat maakt het hier gevonden effect gunstig: wat met een gestandaardiseerde test in feite wordt gemeten, is of programmaeffecten te generaliseren zijn naar kennis en vaardigheden die de context van het programma overstijgen. Voor sterkere lezers lijken de toevoegingen overigens geen effect te hebben: zij hebben vermoedelijk geen aanvullende interventies nodig om te profiteren van vrij lezen.³

Onze meta-analyse was gebaseerd op de zorgen die Reutzel et al. (2010) uitten over de praktijk van het vrij lezen. Op basis van hun suggesties voor verbetering hebben we gekeken naar toevoegingen (a) die het leerlingen gemakkelijker maken om boeken te kiezen die bij hen passen, (b) die ze engageren in de leesactiviteit, (c) waarin leerlingen verantwoording afleggen over wat ze lezen en (d) die gericht zijn op interactie over wat leerlingen lezen.

Onze moderatoranalyses lijken erop te wijzen dat alleen de eerste categorie - en dan met name afbakenen van het boekenaanbod - de effectiviteit van programma's vergroot. Twee andere toevoegingen, die op basis van Reutzel et al. kunnen worden geplaatst in de vierde categorie, lijken juist negatieve effecten te hebben: hulp/instructie tijdens het lezen en de toevoeging van een sociale component. Van de overige toevoegingen - ondersteunen van de boekenkeuze, verantwoording afleggen, de inzet van leeslogboeken, beloning/competitie en technologische ondersteuning - vonden we geen effecten. Dit laatste resultaat betekent dat de toevoeging van deze elementen aan een programma niet tot extra effecten leidt, maar die effecten ook niet vermindert.

Het positieve effect van het afbakenen van het boekenaanbod - en het ontbreken van een effect wanneer dat afbakenen niet gebeurt - onderstreept het belang van de zorg voor passend leesmateriaal. Vrijwel altijd gaat het hier om aanbod dat, vaak op basis van testresultaten, is afgestemd op het leesniveau van de individuele leerling; een leerling maakt daaruit vervolgens zelf een keuze die past bij zijn of haar interesses. De verwachting die in verschillende studies wordt uitgesproken, is dat deze werkwijze bijdraagt aan de leesvaardigheid (Brannan et al., 2020; Nunnery et al., 2006): door 'just-right books' (niet te moeilijk, niet te makkelijk) aan te bieden die passen in de zone van de naaste ontwikkeling komen leerlingen steeds een stapje verder.

Juist voor zwakke lezers kan zo'n afbakening vruchten afwerpen, omdat zij doorgaans moeite hebben met het kiezen van boeken die aansluiten bij hun leesniveau. Reutzel et al. stellen dat dit laatste de leesontwikkeling frustreert: "struggling readers, often select books they cannot read [...] students who continuously select books that are too hard become frustrated, lose interest, and are less engaged." (2010: 132.) Afbakening van het boekenaanbod kan bovendien worden gezien als een vorm van 'competence support' (Linnenbrink-Garcia et al., 2016): doordat leerlingen voldoende, maar niet te veel uitdaging krijgen, worden ze in staat gesteld om succeservaringen op te doen. Succeservaringen vormen

³ Overigens kunnen we op basis van onze meta-analyse niet concluderen dat 'traditioneel' vrij lezen voor deze groep effectief is. Ander onderzoek in het kader van de Bibliotheek *op school* lijkt daar wel op te wijzen (Van der Sande et al., 2019).

de basis voor zelfvertrouwen (Bandura, 1986) en zelfvertrouwen is weer een centrale factor in de leesmotivatie (Schiefele et al., 2012).

De negatieve effecten van hulp of instructie bij het vrij lezen en van de toevoeging van een sociale component zijn onverwacht. In hun analyse van de tekortkomingen van de praktijk van het vrij lezen beargumenteren Reutzel et al. (2010) juist dat de effectiviteit van vrij lezen toeneemt naarmate er meer interactie is tussen leraren en leerlingen en tussen leerlingen onderling over wat leerlingen aan het lezen zijn. Korte, individuele 'student-teacher conferences' tijdens het vrij lezen, bijvoorbeeld, zouden leraren de gelegenheid moeten geven om vast te stellen of leerlingen begrijpen wat ze aan het lezen zijn en om onmiddellijke ondersteuning te bieden als leerlingen vastlopen. Klassengesprekken naar aanleiding van gelezen boeken stellen leerlingen in staat om door te denken over wat ze lezen, kunnen zo bijdragen aan een actievere verwerking van teksten en daarmee de leesvaardigheid van leerlingen stimuleren. Gegeven de gevonden negatieve effecten is dan de vraag hoe hulp/instructie bij het vrij lezen en de sociale component in de bestudeerde programma's zijn vormgegeven en of die vormgeving positieve uitkomsten niet heeft belemmerd.

De manier waarop hulp of instructie bij het vrij lezen is ingericht, varieert. Er zijn verschillende programma's waarin tijdens het vrij lezen gebruik wordt gemaakt van eerdergenoemde 'student-teacher conferences', maar er zijn ook programma's waarin bijvoorbeeld aparte woordenschat- of strategie-instructie aan het vrij lezen wordt gekoppeld of waarin vrij lezen een van de componenten is van een breder instructieprogramma. In sommige studies wordt de vorm van de hulp of instructie bovendien maar weinig uitgelegd. Dit alles maakt het lastig om een heldere verklaring te vinden voor het negatieve effect. Datzelfde geldt voor de manier waarop de sociale component van vrij lezen is ingericht: ook daar is variatie. In verschillende programma's wordt die sociale component ingebouwd tijdens de leesactiviteit (via 'partner reading' of 'buddy reading'), maar regelmatig vinden er ook activiteiten plaats na het vrij lezen, in de vorm van groepsdiscussies of 'book talks'. Ten slotte wordt in sommige studies aangegeven dat er sprake is van sociale interactie over boeken, zonder dat wordt duidelijk gemaakt op welke manier dat gebeurt. We denken dat aanvullend onderzoek nodig is om preciezer te kunnen bepalen onder welke omstandigheden hulp geven bij en praten over het lezen positieve dan wel negatieve effecten sorteren.

Ten slotte vonden we een effect van het niveau van randomisering: als dat op het niveau van de individuele leerling gebeurde, waren de programmaeffecten significant kleiner dan wanneer dat op het niveau van de klas gebeurde. Individuele randomisering zorgt voor de meest zuivere bepaling van een interventie-effect: het is de beste manier om ervoor te zorgen dat de deelnemers aan het onderzoek onafhankelijk van elkaar zijn. Wanneer klassen willekeurig worden toegewezen aan condities is dat niet het geval: leerlingen in een conditie zijn dan niet meer onafhankelijk van elkaar, omdat ze in dezelfde klas zitten en dus bepaalde kenmerken met elkaar delen (ze krijgen bijvoorbeeld les van dezelfde leraar). Die situatie kan verstorend werken bij de bepaling van effecten. Tegelijkertijd is individuele randomisering bij onderwijsinterventies moeilijk te realiseren: interventies zoals vrij lezen hebben immers vaak betrekking op het klassenniveau. Dat laatste uit zich ook in het feit dat onderzoekers in maar een klein aandeel van de studies (ongeveer een vijfde) in staat waren individueel te randomiseren.

4.3 Beperkingen van het onderzoek

Onze meta-analyse, of beter gezegd: de onderliggende studies, kennen een aantal beperkingen. Een eerste beperking is dat we nauwelijks studies vonden waarin langeretermijneffecten zijn onderzocht. De vraag of zulke effecten optreden, is relevant. Een opvallende uitkomst van de meta-analyse is dat toevoegingen aan vrij lezen met name effect lijken te sorteren voor leerlingen met het risico op een leesachterstand. Het is belangrijk om te weten of dit effect duurzaam is, dat wil zeggen, of deze leerlingen in een positieve spiraal terechtkomen: leiden ingrepen zoals afbakening van het boekenaanbod tot succeservaringen, resulteren die succeservaringen in meer zelfvertrouwen en een sterkere motivatie? Nodigt toegenomen zelfvertrouwen en motivatie uit tot meer lezen en draagt dat bij aan een groei in de leesvaardigheid, die op haar beurt weer zorgt voor meer succeservaringen? Om zulke vragen te kunnen beantwoorden, is meer longitudinaal onderzoek nodig.

Een tweede beperking is dat er bij de effectmetingen veel vaker werd gekeken naar leesvaardigheid dan naar uitkomsten op andere maten. De verwachting is dat de onderzochte toevoegingen aan vrij lezen bijdragen aan de leesontwikkeling doordat leerlingen meer, aandachtiger en met meer motivatie lezen (Reutzel et al., 2010). Effecten op leesmotivatie werden echter aanzienlijk minder vaak in kaart gebracht dan effecten op leesvaardigheid; effecten op leesgedrag werden zelfs nauwelijks gemeten. Om te kunnen nagaan of effecten op leesvaardigheid voortkomen uit veranderingen in leesgedrag, aandacht en leesplezier, is het van belang ook die variabelen in vervolgonderzoek mee te nemen.

Een derde beperking betreft de beschikbaarheid van informatie over steekproefkenmerken. Onze conclusie dat toevoegingen aan vrij lezen meer effect sorteren voor leerlingen met het risico op een leesachterstand is gebaseerd op 29 van in totaal 53 steekproeven. In 24 gevallen ontbrak informatie om te kunnen bepalen of de steekproef wel of niet als 'overwegend *at-risk*' kon worden gekarakteriseerd. Naarmate er minder studies zijn die zulke informatie presenteren, wordt ook de mogelijkheid om bepaalde vragen te beantwoorden beperkt. In de meta-analyse hebben we bijvoorbeeld gekeken naar de effecten van bepaalde programmakenmerken, maar dat hebben we gedaan zonder onderscheid te maken tussen studies met meer of minder risicoleerlingen. Het is belangrijk om na te gaan of het effect van die programmakenmerken ook geldt als alleen wordt uitgegaan van studies met vooral risicoleerlingen.

4.4 Algemene conclusie

De verwachting is dat vrij lezen leidt tot meer lezen, aandachtiger lezen en meer leesplezier en dat het daardoor een gunstige bijdrage levert aan de leesontwikkeling. Eerdere overzichtsstudies waren niet positief over de effecten van vrij lezen (National Reading Panel, 2000; Yoon, 2002). Nederlands onderzoek (Van der Sande et al., 2019) lijkt erop te wijzen dat vrij lezen met name gunstig is voor leerlingen die al een leesroutine hebben, maar juist negatief uitwerkt voor leerlingen die deze routine niet hebben. De uitkomsten van deze meta-analyse ondersteunen de gedachte dat toevoegingen aan vrij lezen die negatieve impact kunnen compenseren: met name leerlingen met het risico op een leesachterstand lijken er baat bij te hebben.

Afbakening van het boekenaanbod lijkt de belangrijkste toevoeging te zijn; zonder die afbakening zagen we zelfs geen programmaeffecten. Deze uitkomst ondersteunt de gedachte dat het voor het succes van vrij lezen belangrijk is dat leerlingen de boeken lezen die aansluiten bij hun leesniveau. Dat wil zeggen: boeken die niet te moeilijk zijn, maar ze wel voldoende uitdaging bieden om de volgende stap in hun leesontwikkeling te zetten.

Literatuurlijst

* = opgenomen in de meta-analyse

- *Allen, K. (2017). *An evaluation study of fifth-grade independent reading and reading achievement* [Doctoral dissertation, Southeastern University, Lakeland, FL]. <https://firescholars.seu.edu/coe/16>
- *Allen, K. D., & Hancock, T. E. (2008). Reading comprehension improvement with individualized cognitive profiles and metacognition. *Literacy Research and Instruction*, 47(2), 124-139. doi: 10.1080/19388070801938320
- *Andrews, S. M. (2017). *The impact of a book flood on reading motivation and reading achievement of fourth grade students* [Doctoral dissertation, Oakland University, Rochester, MI]. ProQuest Dissertations Publishing.
- *Assi, M. M. (2016). *Impact of self-selected versus prescribed level reading on Arabic speaking ELL students: A mixed methods study* [Doctoral dissertation, Wayne State University, Detroit, MI]. ProQuest Dissertations Publishing.
- *Baker, C. D. (2011). *The effects of Reading Workshop on first grade students' independent reading levels* [Doctoral dissertation, University of Houston, Houston, TX]. ProQuest Dissertations Publishing.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice Hall.
- *Bell, S. M., Park, Y., Martin, M., Smith, J., McCallum, R. S., Smyth, K., & Mingo, M. (2020). Preventing summer reading loss for students in poverty: a comparison of tutoring and access to books. *Educational Studies*, 46(4), 440-457. doi:10.1080/03055698.2019.1599822
- *Birmingham, K. S. (2001). *The effect of sustained silent reading on high school student's lexile scores and attitudes toward reading* [Doctoral dissertation, Wichita State University, Wichita, KS]. <https://soar.wichita.edu/handle/10057/254>
- *Brannan, L. R. (2020). The beliefs and practices of second grade teachers who implement Independent Reading and its effect on students' reading achievement and reading volume. *The Language and Literacy Spectrum*, 30(1), Article 3.
- Broekhof, K., & De Pater, N. (2013). *Kwestie van lezen Deel 1. Vrij lezen op de basisschool: Achtergronden en praktische tips voor leerkrachten*. Stichting Lezen.
- *Brown, J. (2008). *A comparative analysis of TCAP Reading-Language Arts scores between students who used Accelerated Reader and students who used Sustained Silent Reading* [Doctoral dissertation, East Tennessee State University, Johnson City, TN]. ProQuest Dissertations Publishing.
- *Brown, K. L. (2010). *The impact of Accelerated Reader (AR) program on students' MCT reading scores* [Doctoral dissertation, Mississippi State University, Starkville, MS]. ProQuest Dissertations Publishing.
- *Caldwell, B. J. (2013). *Effect of an interactive literacy website on struggling readers' comprehension* [Doctoral dissertation, Walden University, Minneapolis, MN]. ProQuest Dissertations Publishing.

- *Canty, E. (2009). Comparison of a teacher's positive affect and a teacher's neutral affect on student participation in the Accelerated Reader program [Doctoral dissertation, Walden University, Minneapolis, MN]. ProQuest Dissertations Publishing.
- *Cheatham, J. P., Allor, J. H., Roberts, J. K. (2014). How does independent practice of multiple-criteria text influence the reading performance and development of second graders. *Learning Disability Quarterly*, 37(1), 3-14. doi:10.1177/0731948713494016
- Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the social sciences. Lawrence Erlbaum.
- *Cuevas, J. A., Irving, M. A., & Russell, L. R. (2014). Applied cognition: Testing the effects of Independent Silent Reading on secondary students' achievement and attribution. *Reading Psychology*, 35(2), 127-159. doi:10.1080/02702711.2012.675419
- *Culmo, J. R. (2009). *The impact of structured daily independent self-selected reading on second grade students* [Doctoral dissertation, Texas A&M University-Commerce, Commerce, TX]. ProQuest Dissertations Publishing.
- *De Primo, L. D. (2015). *Read more, read better: How Sustained Silent Reading impacts middle school students' comprehension* [Doctoral dissertation, Capella University, Minneapolis, MN]. ProQuest Dissertations Publishing.
- Garan, E. M., & DeVoogd, G. (2008). The benefits of Sustained Silent Reading: Scientific research and common sense converge. *The Reading Teacher*, 62(4), 336-344. doi:10.1598/RT.62.4.6
- *Gray, H. L. (2012). *The effects of Sustained Silent Reading on reading achievement and reading attitudes of fourth grade students* [Doctoral dissertation, University of North Carolina, Chapel Hill, NC]. ProQuest Dissertations Publishing.
- Gubbels, J., Netten, A., & Verhoeven, L. (2017). *Vijftien jaar leesprestaties in Nederland: PIRLS-2016*. Expertisecentrum Nederlands, Radboud Universiteit, Behavioural Science Institute.
- Hayes, A. F., & Krippendorff, K. (2007). Answering the call for a standard reliability measure for coding data. *Communication Methods and Measures*, 1(1), 77-89. doi:10.1080/19312450709336664
- *Holmes, C. T., & Brown, C. L. (2003, February). *A controlled evaluation of a total school improvement process: School Renaissance* [Paper presentation]. National Renaissance Conference 2003, Nashville, TN.
- *Horne, S. E. (2014). The effectiveness of independent reading and self-selected texts on adolescent reading comprehension: A quantitative study [Doctoral dissertation, Liberty University, Lynchburg, VA]. ProQuest Dissertations Publishing.
- Hunt, L. C. (1965). Philosophy of individualized reading. In J. A. Figurel (Ed.), *Reading and inquiry: Proceedings of the International Reading Association Conference* (pp. 145-147). International Reading Association.
- *Hunter, T. (2009). *The effect of Accelerated Reader on reading scores in a rural school district* [Doctoral dissertation, Walden University, Minneapolis, MN]. ProQuest Dissertations Publishing.
- *Ibarra, S. (2016). *The effects of Independent Reading on STAAR reading scores of fourth grade students* [Doctoral dissertation, Northcentral University, Scottsdale, AZ]. ProQuest Dissertations Publishing.
- Kelley, M., & Clausen-Grace, N. (2006). R⁵: The Sustained Silent Reading makeover that transformed readers. *The Reading Teacher*, 60(2), 148-156. doi:10.1598/RT.60.2.5

- Linnenbrink-Garcia, L., Patall, E. A., & Pekrun, R. (2016). Adaptive motivation and emotion in education: Research and principles for instructional design. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 3(2), 228-236.
- Lipsey, M. W. (2003). Those confounded moderators in meta-analysis: Good, bad, and ugly. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 587(1), 69-81.
doi:10.1177/0002716202250791
- Lipsey, M. W., & Wilson, D. B. (2001). *Practical meta-analysis*. Sage.
- *Little, C. A., McCoach, D. B., & Reis, S. M. (2014). Effects of differentiated reading instruction on student achievement in middle school. *Journal of Advanced Academics*, 25(4), 384-402.
doi:10.1177/1932202X14549250
- Manning, M., Lewis, M., & Lewis, M. (2010). Sustained Silent Reading: An update of the research. In E. H. Hiebert & D. R. Reutzel (Eds.), *Revisiting silent reading: New directions for teachers and researchers* (pp. 112-128). International Reading Association.
- *Melton, C. M. (2003). A study of the effects of the Accelerated Reader program on fifth grade students' reading achievement growth [Doctoral dissertation, University of Mississippi, University, MS]. ProQuest Dissertations Publishing.
- Mol, S. E., & Bus, A. G. (2011). To read or not to read: A meta-analysis of print exposure from infancy to early adulthood. *Psychological Bulletin*, 137(2), 267-296. doi:10.1037/a0021890
- *Morgan, M. S. (2013). *Sustained Silent Reading in middle school and its impact on students' attitudes and achievement* [Doctoral dissertation, Wilmington University, Wilmington, DE]. ProQuest Dissertations Publishing.
- National Reading Panel (2000). Report of the National Reading Panel: Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction: Reports of the subgroups. NICHD Clearinghouse.
- *Nichols, J. S. (2013). *Accelerated Reader and its effect on fifth-grade students' reading comprehension* [Doctoral dissertation, Liberty University, Lynchburg, VA]. ProQuest Dissertations Publishing.
- *Norris, K. E. L. (2008). Studying the effects of increased volume of on-level, self-selected reading on ninth graders' fluency, comprehension, and motivation [Doctoral dissertation, Temple University, Philadelphia, PA]. ProQuest Dissertations Publishing.
- *Nunnery, J. A., Ross, S. M., & McDonald, A. (2006). A randomized experimental evaluation of the impact of Accelerated Reader/Reading Renaissance implementation on reading achievement in grades 3 to 6. *Journal of Education for Students Placed At Risk*, 11(1), 1-18.
doi:10.1207/s15327671espr1101_1
- Okkinga, M., Van Steensel, R., Van Gelderen, A. J., Van Schooten, E., Slegers, P. J., & Arends, L. R. (2018). Effectiveness of reading-strategy interventions in whole classrooms: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 30(4), 1215-1239. doi:10.1007/s10648-018-9445-7
- *Pavonetti, L. M., Brimmer, K. M., & Cipielewski, J. F. (2002-2003). Accelerated Reader: What are the lasting effects on the reading habits of middle school students exposed to Accelerated Reader in elementary grades? *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 46(4), 300-311.
<https://www.jstor.org/stable/40013588>

- *Perks, K. (2010). *Moving beyond time and choice: Challenge, motivation and achievement during independent reading in high school* [Doctoral dissertation, University of New Hampshire, Durham, NH]. ProQuest Dissertations Publishing.
- *Rasinski, T., Samuels, S. J., Hiebert, E., Petscher, Y., & Feller, K. (2011). The relationship between a silent reading fluency instructional protocol on students' reading comprehension and achievement in an urban school setting. *Reading Psychology, 32*(1), 75-97. doi:10.1080/02702710903346873
- Reading Plus (2008). *Reading improvement report: Miami-Dade regions II and III*. Taylor Associates/Communications, Inc.
- *Reis, S. M., Eckert, R. D., McCoach, D. B., Jacobs, J. K., & Coyne, M. (2008). Using enrichment reading practices to increase reading fluency, comprehension, and attitudes. *The Journal of Educational Research, 101*(5), 299-315. doi:10.3200/JOER.101.5.299-315
- *Reis, S. M., McCoach, D. B., Coyne, M., Schreiber, F. J., Eckert, R. D., & Gubbins, E. J. (2007). Using planned enrichment strategies with direct instruction to improve reading fluency, comprehension, and attitude toward reading: An evidence-based study. *The Elementary School Journal, 108*(1), 3-23. <https://www.jstor.org/stable/10.1086/522383>
- *Reutzel, D. R., Fawson, P. C., & Smith, J. A. (2008). Reconsidering Silent Sustained Reading: An exploratory study of Scaffolded Silent Reading. *The Journal of Educational Research, 102*(1), 37-50. <https://www.jstor.org/stable/27548262>
- Reutzel, D. R., Jones, C. D., & Newman, T. H. (2010). Scaffolded Silent Reading: Improving the conditions of silent reading practice in classrooms. In E. H. Hiebert & D. R. Reutzel (Eds.), *Revisiting silent reading: New directions for teachers and researchers* (pp. 129-150). International Reading Association.
- *Reutzel, D. R., Petscher, Y., & Spichtig, A. N. (2012). Exploring the value added of a guided, silent reading intervention: Effects on struggling third-graders' reading achievement. *The Journal of Educational Research, 105*(6), 404-415. doi:10.1080/00220671.2011.629693
- Rothstein, H. R., Sutton, A. J., & Borenstein M. (Eds.) (2006). *Publication bias in meta-analysis: Prevention, assessment, and adjustments*. Wiley.
- *Salters, D. D. (2008). *The effects of independent reading on the reading comprehension skills of sixth-grade students* [Doctoral dissertation, University of Phoenix, Phoenix, AZ]. ProQuest Dissertations Publishing.
- Schiefele, U., Schaffner, E., Möller, J., & Wigfield, A. (2012). Dimensions of reading motivation and their relation to reading behavior and competence. *Reading Research Quarterly, 47*, 427-463.
- *Seals, M. P. (2013). *Impact of leveled reading books on the fluency and comprehension levels of first grade students* [Doctoral dissertation, Liberty University, Lynchburg, VA]. Virginia. <https://digitalcommons.liberty.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1828&context=doctoral>
- *Siddiqui, N., Gorard, S., & See, B. H. (2016). Accelerated Reader as a literacy catch-up intervention during primary to secondary school transition phase. *Educational Review, 68*(2), 139-154. doi:10.1080/00131911.2015.1067883
- *Smith, S. (2016). Is there a correlation between the use of Accelerated Reader in the classroom and student achievement in reading comprehension? [Master's thesis, Southern Wesleyan University]. South Carolina. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED569916.pdf>

- *Spichtig, A. N., Gehsmann, K. M., Pascoe, J. P., & Ferrara, J. D. (2019). The impact of adaptive, web-based, scaffolded silent reading instruction on the reading achievement of students in Grades 4 and 5. *The Elementary School Journal*, 119(3), 443-467. doi:10.1086/701705
- *Ünal, F. T., & Uyar, S. (2020). The impact of the “I compete by reading” activity on the reading success & attitudes of middle school students. *Journal of Language and Linguistic Studies*, 16(3), 1309-1319.
- *VanAken, A. M. (2014). *Effect of ebooks on reading level, reading behaviors and attitude of second grade students* [Doctoral dissertation, Liberty University, Lynchburg, VA]. ProQuest Dissertations Publishing.
- Van der Sande, L., Wildeman, I., Bus, A., & Van Steensel, R. (2019). Lezen stimuleren via vrij lezen, boekgesprekken en appberichten: Effecten van leesbevorderingsactiviteiten in het basisonderwijs en vmbo. Eburon.
- *Waddell, S. M. K. (2010). The impact of the Accelerated Reader software on the reading achievement of third grade students in a rural southeastern Mississippi school district [Doctoral dissertation, Mississippi State University, Starkville, MS]. ProQuest Dissertations Publishing.
- *Weber, S. M. (2009). *The effects of a teacher-guided library selection program on fourth-grade reading achievement* [Doctoral dissertation, Capella University, Minneapolis, MN]. ProQuest Dissertations Publishing.
- *West, C. L. (2010). Secondary students' reading attitudes and achievement in a Scaffolded Silent Reading program versus traditional Sustained Silent Reading [Doctoral dissertation, Auburn University, Auburn, AL]. ProQuest Dissertations Publishing.
- *Williams, N. (2011). *The effects of Sustained Silent Reading on motivation to read* [Doctoral dissertation, Walden University, Minneapolis, MN]. ProQuest Dissertations Publishing.
- *Wilson, J. M. (2020). Investigating the relationship between the Accelerated Reader 360® program and third-grade reading proficiency and reading growth [Doctoral dissertation, Union University, Jackson, TN]. ProQuest Dissertations Publishing.
- *WWC (2010). *Reading Plus*. U.S. Department of Education: Institute of Education Sciences.
- Yoon, J. C. (2002). Three decades of sustained silent reading: A meta-analytic review of the effects of SSR on attitude toward reading. *Reading Improvement*, 39, 186-195.
- *Young, C. (2019). Increased frequency and planning: A more effective approach to guided reading in Grade 2. *The Journal of Educational Research*, 112(1), 121-130. doi:10.1080/00220671.2018.1451814

Bijlage A Literatuursearches

ERIC Ovid

(Silent Reading/ OR Sustained Silent Reading/ OR Independent Reading/ OR Recreational Reading/ OR Individualized Reading / OR (((silent OR Independent OR Self-selected OR Extensive OR Leisure OR Recreational OR Free OR Superquiet OR Voluntary OR Pleasure OR Quiet OR Uninterrupted OR Individualized OR Individualised) ADJ3 reading) OR Drop-Everything-and-Read OR Exposure-to-Text OR Book-Flood OR Accelerated-Reader OR Wonderful-Exciting-Books).ab,ti.) AND (Reading Habits/ OR Reading Rate/ OR Behavior/ OR Child Behavior/ OR Reading Motivation/ OR Student Motivation/ OR Motivation/ OR Attitudes/ OR Childrens Attitudes/ OR Student Attitudes/ OR Personal Autonomy/ OR Competence/ OR Self Concept/ OR Expectation/ OR Values/ OR Reading Fluency/ OR Vocabulary/ OR Vocabulary Development/ OR Vocabulary Skills/ OR Reading development/ OR Comprehension/ OR Reading Comprehension/ OR (behavior* OR behaviour* OR motivat* OR engagement* OR attitude* OR autonom* OR competence* OR relatedness OR self-concept OR self-efficac* OR identit* OR belonging* OR goal* OR expectan* OR expectation* OR value* OR fluency OR vocabulary OR (reading ADJ3 (frequen* OR habit* OR proficiency OR competence OR skills OR ability OR comprehension OR rate OR achievement OR performance OR stamina OR activit* OR amount OR development* OR interest* OR speed)) OR (book ADJ3 exposure) OR (literature ADJ3 appreciat*)).ab,ti.) AND (exp Children/ OR Elementary Education/ OR Elementary School Students/ OR High School Students/ OR Middle School Students/ OR Primary Education/ OR Elementary Schools/ OR Secondary Education/ OR High Schools/ OR Middle Schools/ OR exp Adolescents/ OR Adolescents/ OR Adolescent Development/ OR Puberty/ OR (child* OR schoolchild* OR pupil* OR ((primary OR elementary OR secondary OR middle OR high OR grade*) ADJ (education OR school* OR student*)) OR grade* OR adolescen* OR teen OR teens OR teenage* OR puberty OR young-adult* OR girl* OR boy* OR youth* OR year-olds).ab,ti.)

PsycINFO Ovid

(Silent Reading/ OR (((silent OR Independent OR Self-selected OR Extensive OR Leisure OR Recreational OR Free OR Superquiet OR Voluntary OR Pleasure OR Quiet OR Uninterrupted OR Individualized OR Individualised) ADJ3 reading) OR Drop-Everything-and-Read OR Exposure-to-Text OR Book-Flood OR Accelerated-Reader OR Wonderful-Exciting-Books).ab,ti.) AND (Behavior/ OR Child Behavior/ OR Motivation/ OR Attitudes/ OR Child Attitudes / OR Autonomy/ OR Competence/ OR Self-Concept/ OR Expectations/ OR Values/ OR Vocabulary/ OR Comprehension/ OR Reading Comprehension/ OR (behavior* OR behaviour* OR motivat* OR engagement* OR attitude* OR autonom* OR competence* OR relatedness OR self-concept OR self-efficac* OR identit* OR belonging* OR goal* OR expectan* OR expectation* OR value* OR fluency OR vocabulary OR (reading ADJ3 (frequen* OR habit* OR proficiency OR competence OR skills OR ability OR comprehension OR rate OR achievement OR performance OR stamina OR activit* OR amount OR development* OR interest* OR speed)) OR (book ADJ3 exposure) OR (literature ADJ3 appreciat*)).ab,ti.) AND (100.ag. OR Elementary Education / OR Elementary School Students/ OR High School Students/ OR Middle School Students/ OR Elementary Schools/ OR Secondary Education/ OR High Schools/ OR Middle Schools/ OR 100.ag. OR Puberty/ OR (child* OR schoolchild* OR pupil* OR ((primary OR elementary OR secondary OR middle OR high OR grade*) ADJ (education OR

school* OR student*)) OR grade* OR adolescen* OR teen OR teens OR teenage* OR puberty OR young-adult* OR girl* OR boy* OR youth* OR year-olds).ab,ti.)

Web of Science

TS=((((silent OR Independent OR Self-selected OR Extensive OR Leisure OR Recreational OR Free OR Superquiet OR Voluntary OR Pleasure OR Quiet OR Uninterrupted OR Individualized OR Individualised) NEAR/2 reading) OR Drop-Everything-and-Read OR Exposure-to-Text OR Book-Flood OR Accelerated-Reader OR Wonderful-Exciting-Books)) AND ((behavior* OR behaviour* OR motivat* OR engagement* OR attitude* OR autonom* OR competence* OR relatedness OR self-concept OR self-efficac* OR identit* OR belonging* OR goal* OR expectan* OR expectation* OR value* OR fluency OR vocabulary OR (reading NEAR/2 (frequen* OR habit* OR proficiency OR competence OR skills OR ability OR comprehension OR rate OR achievement OR performance OR stamina OR activit* OR amount OR development*)) OR (book NEAR/2 exposure) OR (literature NEAR/2 appreciat*))) AND ((child* OR schoolchild* OR pupil* OR ((primary OR elementary OR secondary OR middle OR high OR grade*) NEAR/1 (education OR school* OR student*)) OR grade* OR adolescen* OR teen OR teens OR teenage* OR puberty OR young-adult* OR girl* OR boy* OR youth* OR year-olds)))

Scopus

TITLE-ABS-KEY((((silent OR Independent OR Self-selected OR Extensive OR Leisure OR Recreational OR Free OR Superquiet OR Voluntary OR Pleasure OR Quiet OR Uninterrupted OR Individualized OR Individualised) W/2 reading) OR Drop-Everything-and-Read OR Exposure-to-Text OR Book-Flood OR Accelerated-Reader OR Wonderful-Exciting-Books)) AND ((behavior* OR behaviour* OR motivat* OR engagement* OR attitude* OR autonom* OR competence* OR relatedness OR self-concept OR self-efficac* OR identit* OR belonging* OR goal* OR expectan* OR expectation* OR value* OR fluency OR vocabulary OR (reading W/2 (frequen* OR habit* OR proficiency OR competence OR skills OR ability OR comprehension OR rate OR achievement OR performance OR stamina OR activit* OR amount OR development*)) OR (book W/2 exposure) OR (literature W/2 appreciat*))) AND ((child* OR schoolchild* OR pupil* OR ((primary OR elementary OR secondary OR middle OR high OR grade*) W/1 (education OR school* OR student*)) OR grade* OR adolescen* OR teen OR teens OR teenage* OR puberty OR young-adult* OR girl* OR boy* OR youth* OR year-olds)))

Google scholar

"silent|Independent reading"

behavior|behaviour|motivation|engagement|attitude|autonomy|competence|relatedness|"self concept|efficacy" child|schoolchild|pupil|"primary|elementary|secondary|middle|high education|school|student"

Bijlage B Overzichtstabellen

Tabel B.1

Programmamenmerken (1)

No.	1 ^e auteur, jaar	Naam	Afbakenen keuze	Ondersteunen keuze	Hulp/instructie	Technologie	Leeslogboek	Verantwoording
1	Allen, 2008	-	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee
		-	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee
2	Allen, 2017	IRLA and 100 Book Challenge	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
3	Andrews, 2017	Book Flood	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja: activiteit	Nee
4	Assi, 2016	-	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee
5	Baker, 2011	Reading Workshop	Ja	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja
6	Bell, 2020	-	Nee	Nee	Ja	Nee	Ja: activiteit	Nee
7	Birmingham, 2001	-	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee
8	Brannan, 2020	-	Ja	Ja	Ja	Nee	Ja: verantwoording	Ja
9	Brown, 2008	Accelerated Reader	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee	Ja
10	Brown, 2010	Accelerated Reader	Ja	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja
11	Caldwell, 2013	Starfall.com	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee	Ja
12	Canty, 2009	-	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee
13	Cheatham, 2014	-	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja: verantwoording	Ja
14	Cuevas, 2014	-	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja

			Ja	Nee	Nee	Ja	Nee	Ja
15	Culmo, 2009	-	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja: activiteit	Nee
16	De Primo, 2015	Fast ForWord	Nee	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee
17	Gray, 2012	-	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee
18	Holmes, 2003	Accelerated Reader	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee	Ja

Tabel B.1 (vervolg)

No.	1 ^e auteur, jaar	Naam	Afbakenen keuze	Ondersteunen keuze	Hulp/instructie	Technologie	Leeslogboek	Verantwoording
19	Horne, 2014	Accelerated Reader	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Ja
20	Hunter, 2009	Accelerated Reader	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee	Ja
21	Ibarra, 2016	-	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja: activiteit	Ja
22	Little, 2014	Schoolwide Enrichment Model-Reading	Nee	Nee	Ja	Nee	Ja: activiteit	Nee
23	Melton, 2003	Accelerated Reader	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee	Ja
24	Morgan, 2013	-	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
25	Nichols, 2013	Accelerated Reader	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee	Ja
26	Norris, 2008	-	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja: activiteit	Nee
27	Nunnery, 2006	Accelerated Reader	Ja	Nee	Ja	Ja	Nee	Ja
28	Pavonetti, 2002/03	Accelerated Reader	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee	Ja
29	Perks, 2010	-	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee
30	Rasinski, 2011	Reading Plus	Ja	Nee	Ja	Ja	Nee	Ja
31	Reis, 2007	Schoolwide Enrichment Model-Reading	Nee	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee
32	Reis, 2008	Schoolwide Enrichment	Nee	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee

		Model- Reading						
33	Reutzel, 2008	Scaffolded Sustained Silent Reading	Ja	Ja	Ja	Nee	Ja: activiteit	Ja
34	Reutzel, 2012	Reading Plus	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee	Ja
35	Salters, 2008	-	Nee	Nee	Ja	Nee	Ja: verant- woording	Ja

Tabel B.1 (vervolg)

No.	1 ^e auteur, jaar	Naam	Afbakenen keuze	Ondersteunen keuze	Hulp/instructie	Technologie	Leeslogboek	Verantwoording
36	Seals, 2013	-	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
37	Siddiqui, 2016	Accelerated Reader	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja
38	Smith, 2016	Accelerated Reader	Ja	Nee	Nee	Ja	Ja: verantwoording	Ja
39	Spichtig, 2019	Reading Plus	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee	Ja
40	Ünal, 2020	I compete by reading	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja: verantwoording	Ja
41	VanAken, 2014	-	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja: verantwoording	Ja
42	Waddell, 2010	Accelerated Reader	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee	Ja
43	Weber, 2009	Guided Library Selection Program	Ja	Ja	Nee	Ja	Ja: activiteit	Nee
44	West, 2010	Scaffolded Silent Reading	Ja	Ja	Ja	Nee	Ja: verantwoording	Ja
45	Williams, 2010	-	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee
46	Wilson, 2020	Accelerated Reader	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee	Ja
47	WWC, 2010	Reading Plus	Ja	Nee	Ja	Ja	Nee	Ja
48	Young, 2019	Guided Reading	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee

Noot: WWC (2010) is een (secundair) verslag van een andere, primaire studie: Reading Plus (2008).

Tabel B.2*Programmamenmerken (2)*

No.	1 ^e auteur, jaar	Sociale component	Beloning/ competitie	Thuiscom- ponent	Training/ coaching	Duur (weken)	Aantal sessies	Totale duur (minuten)
1	Allen, 2008	Nee	Nee	Nee	Nee	10	20	400
		Nee	Nee	Nee	Nee	10	20	600
2	Allen, 2017	Nee	Nee	Nee	Ja	40	200	12000
3	Andrews, 2017	Ja	Nee	Nee	Nee	12	60	900
4	Assi, 2016	Nee	Nee	Nee	Nee	20	-	-
5	Baker, 2011	Ja	Nee	Nee	Nee	40	200	36000
6	Bell, 2020	Nee	Nee	Nee	Ja	4	20	2400
7	Birmingham, 2001	Nee	Nee	Nee	Nee	12	36	540
8	Brannan, 2020	Ja	Nee	Nee	Nee	-	-	-
9	Brown, 2008	Nee	Ja	Nee	Nee	40	-	-
10	Brown, 2010	Nee	Ja	Nee	Nee	120	-	-
11	Caldwell, 2013	Nee	Nee	Nee	Nee	3	48	2880
12	Canty, 2009	Nee	Nee	Nee	Ja	6	-	-
13	Cheatham, 2014	Nee	Nee	Nee	Ja	10	50	1500
14	Cuevas, 2014	Nee	Nee	Nee	Nee	18	14	840
		Nee	Nee	Nee	Nee	18	14	840
15	Culmo, 2009	Ja	Nee	Nee	Nee	12	60	1800
16	De Primo, 2015	Ja	Nee	Nee	Nee	40	200	12000
17	Gray, 2012	Ja	Nee	Nee	Nee	12	60	1200
18	Holmes, 2003	Nee	Ja	Nee	Ja	40	200	12000
19	Horne, 2014	Nee	Ja	Nee	Nee	9	45	1350
20	Hunter, 2009	Nee	Ja	Nee	Nee	80	-	-

21	Ibarra, 2016	Nee	Nee	Nee	Nee	40	200	6000
22	Little, 2014	Nee	Nee	Nee	Ja	32	160	7200
23	Melton, 2003	Nee	Ja	Nee	Nee	40	-	-
24	Morgan, 2013	Ja	Nee	Nee	Nee	40	200	6000
25	Nichols, 2013	Nee	Ja	Nee	Nee	40	-	-
26	Norris, 2008	Ja	Nee	Nee	Ja	16	80	1600

Tabel B.2 (vervolg)

No.	1 ^e auteur, jaar	Sociale component	Beloning/ competitie	Thuiscom- ponent	Training/ coaching	Duur (weken)	Aantal sessies	Totale duur (minuten)
27	Nunnery, 2006	Nee	Nee	Nee	Ja	32	-	-
28	Pavonetti, 2002/03	Nee	Ja	Nee	Nee	-	-	-
29	Perks, 2010	Nee	Ja	Nee	Nee	40	-	-
30	Rasinski, 2011	Nee	Nee	Nee	Nee	20	50	1900
31	Reis, 2007	Ja	Nee	Nee	Ja	12	60	2700
32	Reis, 2008	Ja	Nee	Nee	Ja	14	70	4200
33	Reutzel, 2008	Nee	Nee	Nee	Ja	36	144	3600
34	Reutzel, 2012	Nee	Nee	Nee	Nee	26	130	3900
35	Salters, 2008	Nee	Nee	Ja	Nee	6	30	-
36	Seals, 2013	Nee	Nee	Nee	Nee	10	50	500
37	Siddiqui, 2016	Nee	Ja	Nee	Nee	20	100	4000
38	Smith, 2016	Nee	Ja	Ja	Nee	40	200	6000
39	Spichtig, 2019	Nee	Nee	Nee	Nee	40	100	2500
40	Ünal, 2020	Nee	Ja	Nee	Nee	8	-	-
41	VanAken, 2014	Nee	Nee	Nee	Ja	40	20	500
42	Waddell, 2010	Nee	Ja	Nee	Nee	40	-	-
43	Weber, 2009	Nee	Nee	Nee	Nee	12	48	960
44	West, 2010	Ja	Nee	Nee	Nee	40	200	6000
45	Williams, 2010	Ja	Nee	Nee	Ja	16	80	-
46	Wilson, 2020	Nee	Ja	Nee	Nee	40	-	-
47	WWC, 2010	Nee	Nee	Nee	Ja	26	78	2340
48	Young, 2019	Nee	Nee	Nee	Nee	40	-	-

Tabel B.3*Steekproefkenmerken*

No.	1 ^e auteur, jaar	Lage SES	Etnische minderheid	Tweedetaal- leerders	Zwakke lezers	At-risk	Onderwijsfase	Percentage meisjes
1	Allen, 2008	-	-	-	-	-	≤ Grade 6	-
		-	-	-	-	-	≤ Grade 6	-
2	Allen, 2017	Ja	Ja	-	-	Ja	≤ Grade 6	53.00
3	Andrews, 2017	-	-	-	-	-	≤ Grade 6	55.26
4	Assi, 2016	-	Ja	Ja	-	Ja	≥ Grade 7	100.00
5	Baker, 2011	Nee	Ja	Nee	-	Ja	Gemengd	47.68
6	Bell, 2020	Ja	Ja	-	Ja	Ja	≤ Grade 6	48.00
7	Birmingham, 2001	-	Ja	-	-	Ja	≥ Grade 7	45.65
8	Brannan, 2020	-	-	-	-	-	≤ Grade 6	-
9	Brown, 2008	-	-	-	-	-	≥ Grade 7	-
10	Brown, 2010	-	-	-	-	-	≤ Grade 6	-
11	Caldwell, 2013	-	Ja	-	-	Ja	≤ Grade 6	40.00
12	Canty, 2009	Ja	Nee	-	-	Ja	≤ Grade 6	44.44
13	Cheatham, 2014	-	-	-	Ja	Ja	≤ Grade 6	-
		-	-	-	Nee	Nee	≤ Grade 6	-
14	Cuevas, 2014	Ja	Ja	Nee	Nee	Ja	≥ Grade 7	-
		Ja	Ja	Nee	Nee	Ja	≥ Grade 7	-
15	Culmo, 2009	Nee	Ja	Nee	Nee	Ja	≤ Grade 6	55.88
16	De Primo, 2015	-	Nee	-	Nee	Nee	≥ Grade 7	44.30
17	Gray, 2012	-	-	-	-	-	≤ Grade 6	64.29
18	Holmes, 2003	-	-	-	-	-	≤ Grade 6	50.00
19	Horne, 2014	Ja	-	-	-	Ja	≥ Grade 7	-

20	Hunter, 2009	Nee	Nee	-	-	Nee	≤ Grade 6	46.00
21	Ibarra, 2016	Ja	Ja	Nee	-	Ja	≤ Grade 6	-
22	Little, 2014	-	-	-	-	-	≤ Grade 6	-
		-	-	-	-	-	≥ Grade 7	-
23	Melton, 2003	-	Nee	-	-	Nee	≤ Grade 6	-
24	Morgan, 2013	Ja	Ja	-	Nee	Ja	≥ Grade 7	50.00

Tabel B.3 (vervolg)

No.	1 ^e auteur, jaar	Lage SES	Etnische minderheid	Tweedetaal-leerders	Zwakke lezers	At-risk	Onderwijsfase	Percentage meisjes
25	Nichols, 2013	-	Nee	-	-	Nee	≤ Grade 6	46.30
26	Norris, 2008	-	-	-	-	-	≥ Grade 7	-
27	Nunnery, 2006	-	-	-	-	-	≤ Grade 6	-
28	Pavonetti, 2002/03	-	-	-	-	-	≥ Grade 7	-
29	Perks, 2010	-	-	-	-	-	≥ Grade 7	54.40
30	Rasinski, 2011	-	-	-	-	-	≤ Grade 6	-
		-	-	-	-	-	≥ Grade 7	-
31	Reis, 2007	-	-	-	-	-	≤ Grade 6	-
32	Reis, 2008	-	-	-	-	-	≤ Grade 6	-
33	Reutzel, 2008	-	-	-	-	-	≤ Grade 6	-
34	Reutzel, 2012	-	Ja	Nee	Ja	Ja	≤ Grade 6	-
35	Salters, 2008	-	Ja	-	-	Ja	≤ Grade 6	44.68
36	Seals, 2013	-	Ja	-	-	Ja	≤ Grade 6	47.00
37	Siddiqui, 2016	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja	≥ Grade 7	48.00
38	Smith, 2016	Ja	Nee	-	-	Ja	≤ Grade 6	42.22
39	Spichtig, 2019	Nee	Nee	Nee	-	Nee	≤ Grade 6	50.47
40	Ünal, 2020	-	-	-	-	-	≤ Grade 6	-
41	VanAken, 2014	-	Nee	-	Nee	Nee	≤ Grade 6	51.16
42	Waddell, 2010	-	Ja	-	-	Ja	≤ Grade 6	46.15
43	Weber, 2009	-	-	-	-	-	≤ Grade 6	-
44	West, 2010	-	Ja	-	-	Ja	≥ Grade 7	57.57
45	Williams, 2010	Nee	Nee	-	-	Nee	≤ Grade 6	36.65
46	Wilson, 2020	-	-	-	-	-	≤ Grade 6	-
47	WWC, 2010	-	Ja	Nee	Ja	Ja	Gemengd	-
48	Young, 2019	Ja	Ja	Nee	-	Ja	≤ Grade 6	37.50

Tabel B.4*Studie- en meetkenmerken, effectgrootten*

No.	1 ^e auteur, jaar	Peer-reviewed	Design	Randomise-ring	Type instrument	Onafhankelijk	Effectmaat	Termijn	Effectgrootte
1	Allen, 2008	Ja	Experiment	Ja: leerling	Test	Ja	Begrip	Direct	0.15
					Test	Ja	Begrip	Direct	0.24
2	Allen, 2017	Nee	Quasi	Nee	Test	Ja	Algemeen	Direct	-0.19
3	Andrews, 2017	Nee	Quasi	Ja: klas	Test	Ja	Algemeen	Direct	-0.23
					Vragenlijst	Ja	Motivatatie	Direct	0.66
4	Assi, 2016	Nee	Quasi	Ja: klas	Test	Ja	Begrip	Direct	-0.70
					Vragenlijst	Ja	Motivatatie	Direct	-1.16
5	Baker, 2011	Nee	Quasi	Nee	Test	Ja	Algemeen	Direct	0.03
6	Bell, 2020	Ja	Quasi	Nee	Test	Ja	Algemeen	Follow-up	-0.06
					Test	Ja	Begrip	Follow-up	0.08
					Test	Ja	Vloeiendheid	Follow-up	-0.25
7	Birmingham, 2001	Nee	Quasi	Nee	Test	Ja	Algemeen	Direct	0.20
					Vragenlijst	Ja	Motivatatie	Direct	0.17
8	Brannan, 2020	Ja	Quasi	Nee	Test	Ja	Begrip	Direct	0.26
					Observatie	Ja	Gedrag	Direct	0.02
9	Brown, 2008	Nee	Quasi	Nee	Test	Ja	Algemeen	Direct	0.93
10	Brown, 2010	Nee	Quasi	Nee	Test	Ja	Algemeen	Direct	0.25
11	Caldwell, 2013	Nee	Quasi	Nee	Test	Ja	Algemeen	Direct	0.19
					Test	Ja	Begrip	Direct	-0.14
12	Canty, 2009	Nee	Quasi	Ja: klas	Test	Ja	Algemeen	Direct	0.41
					Test	Ja	Begrip	Direct	1.51
					Test	Ja	Gedrag	Direct	1.46

13	Cheatham, 2014	Ja	Experiment	Ja: leerling	Test	Ja	Vloeiendheid	Direct	0.17
					Test	Ja	Vloeiendheid	Direct	0.01
14	Cuevas, 2014	Ja	Experiment	Ja: leerling	Test	Ja	Algemeen	Direct	0.49

Tabel B.4 (vervolg)

No.	1 ^e auteur, jaar	Peer-reviewed	Design	Randomise-ring	Type instrument	Onafhankelijk	Effectmaat	Termijn	Effectgrootte
15	Culmo, 2009	Nee	Quasi	Nee	Test	Ja	Begrip	Direct	0.33
					Vragenlijst	Ja	Motivatie	Direct	0.41
					Test	Ja	Algemeen	Direct	0.62
					Test	Ja	Begrip	Direct	0.48
					Vragenlijst	Ja	Motivatie	Direct	0.53
					Test	Ja	Algemeen	Direct	0.00
					Vragenlijst	Ja	Motivatie	Direct	0.14
					Test	Ja	Begrip	Direct	-0.19
					Test	Ja	Vloeiendheid	Direct	0.08
					Vragenlijst	Ja	Gedrag	Direct	-0.60
16	De Primo, 2015	Nee	Quasi	Nee	Test	Ja	Algemeen	Direct	0.55
17	Gray, 2012	Nee	Quasi	Nee	Test	Ja	Algemeen	Direct	-0.02
18	Holmes, 2003	Nee	Quasi	Nee	Test	Ja	Algemeen	Direct	0.22
19	Horne, 2014	Nee	Quasi	Nee	Test	Ja	Begrip	Direct	0.00
20	Hunter, 2009	Nee	Quasi	Nee	Test	Ja	Woordenscha t	Direct	0.37
					Test	Ja	Algemeen	Follow-up	-0.02
					Test	Ja	Begrip	Follow-up	-0.15
					Test	Ja	Woordenscha t	Follow-up	0.00
					Test	Ja	Begrip	Direct	0.06
					Test	Ja	Begrip	Direct	-0.17
21	Ibarra, 2016	Nee	Quasi	Nee	Test	Ja	Vloeiendheid	Direct	0.05
22	Little, 2014	Ja	Quasi	Ja: klas	Test	Ja	Begrip	Direct	0.14

					Test	Ja	Vloeiendheid	Direct	0.10
23	Melton, 2003	Nee	Quasi	Nee	Test	Ja	Algemeen	Direct	-0.80
24	Morgan, 2013	Nee	Quasi	Nee	Test	Ja	Algemeen	Direct	0.89
25	Nichols, 2013	Nee	Quasi	Nee	Test	Ja	Algemeen	Direct	0.18
26	Norris, 2008	Nee	Quasi	Ja: klas	Test	Ja	Begrip	Direct	0.00
					Test	Ja	Vloeiendheid	Direct	0.08
					Test	Ja	Woordenscha t	Direct	-0.16
					Vragenlijst	Ja	Motivatie	Direct	0.19
					Test	Ja	Gedrag	Direct	0.46

Tabel B.4 (vervolg)

No.	1 ^e auteur, jaar	Peer-reviewed	Design	Randomisering	Type instrument	Onafhankelijk	Effectmaat	Termijn	Effectgrootte
27	Nunnery, 2006	Ja	Quasi	Ja: klas	Test	Ja	Algemeen	Direct	0.17
28	Pavonetti, 2002/03	Ja	Quasi	Nee	Test	Ja	Gedrag	Direct	-0.05
29	Perks, 2010	Nee	Quasi	Ja: klas	Test Vragenlijst	Ja Nee	Begrip Motivatie	Direct Direct	0.26 -0.10
30	Rasinski, 2011	Ja	Quasi	Nee	Test	Ja	Algemeen	Direct	0.26
31	Reis, 2007	Ja	Experiment	Ja: leerling	Test	Ja	Algemeen	Direct	0.22
					Test	Ja	Begrip	Direct	0.13
					Test	Nee	Vloeiendheid	Direct	0.10
					Vragenlijst	Ja	Motivatie	Direct	0.18
32	Reis, 2008	Ja	Experiment	Ja: leerling	Test	Ja	Begrip	Direct	0.07
					Test	Nee	Vloeiendheid	Direct	0.07
					Vragenlijst	Ja	Motivatie	Direct	0.03
33	Reutzel, 2008	Ja	Quasi	Ja: leerling	Test	Ja	Begrip	Direct	-0.47
34	Reutzel, 2012	Ja	Quasi	Nee	Test	Ja	Vloeiendheid	Direct	0.01
					Test	Ja	Algemeen	Direct	1.20
35	Salters, 2008	Nee	Experiment	Ja: leerling	Test	Ja	Begrip	Direct	0.16
36	Seals, 2013	Nee	Quasi	Ja: klas	Test	Ja	Begrip	Direct	-0.12
					Test	Ja	Begrip	Direct	0.79
37	Siddiqui, 2016	Ja	Quasi	Ja: gemengd	Test	Ja	Vloeiendheid Begrip	Direct	0.96 0.24
38	Smith, 2016	Nee	Quasi	Nee	Test	Ja	Begrip	Direct	-0.25

39	Spichtig, 2019	Ja	Quasi	Ja: leerling	Test	Ja	Begrip	Follow-up	-0.09
							Begrip	Direct	0.10
					Eye-tracking Test	Ja Ja	Vloeiendheid Woordenscha t	Direct Direct	0.20 0.08
40	Ünal, 2020	Ja	Quasi	Ja: klas	Test	Nee	Begrip	Direct	0.68

Tabel B.4 (vervolg)

No.	1 ^e auteur, jaar	Peer- reviewed	Design	Randomise- ring	Type instrument	Onafhankelijk	Effectmaat	Termijn	Effectgrootte
41	VanAken, 2014	Nee	Quasi	Ja: klas	Vragenlijst	Ja	Motivatatie	Direct	0.74
					Test	Ja	Algemeen	Direct	0.18
					Vragenlijst	Ja	Motivatatie	Direct	-0.02
42	Waddell, 2010	Nee	Quasi	Nee	Vragenlijst	Nee	Gedrag	Direct	0.00
					Test	Ja	Algemeen	Direct	0.75
43	Weber, 2009	Nee	Quasi	Ja: klas	Test	Ja	Algemeen	Direct	5.92
44	West, 2010	Nee	Quasi	Nee	Test	Ja	Algemeen	Direct	-0.47
					Vragenlijst	Ja	Motivatatie	Direct	0.15
45	Williams, 2011	Nee	Quasi	Nee	Vragenlijst	Ja	Motivatatie	Direct	0.06
46	Wilson, 2020	Nee	Quasi	Nee	Test	Ja	Algemeen	Direct	0.13
47	WWC, 2010	Nee	Quasi	Nee	Test	Ja	Begrip	Direct	0.06
48	Young, 2019	Ja	Quasi	Nee	Test	Ja	Algemeen	Direct	0.79

