



**Universiteit  
Utrecht**

**Invloed van risicocumulatie op de leesvaardigheid van kinderen in groep 7 en 8**

Master's thesis

Clinical Child, Family and Education Studies: Thesis (201600201)

Collegejaar 2022-2023

Universiteit Utrecht

Masterprogramma Clinical Child Family and Education Studies

E.J. van Uft 5422914

UU-ser #23\_1544

Begeleider en eerste beoordelaar: Dr. C van Tuijl

Tweede beoordelaar: Mw. L. Stolte

## Samenvatting

Een goede begrijpende leesvaardigheid is belangrijk voor academische prestaties en om te kunnen functioneren in de huidige maatschappij. De afgelopen 10 jaar is de leesvaardigheid in Nederland gedaald. Slechts 50% van de leerlingen in het reguliere basisonderwijs en 7% van de leerlingen in het speciaal basisonderwijs haalt het streefniveau wat nodig is om goed te kunnen functioneren. Daarom is het belangrijk te achterhalen wat de voorspellende waarde is van de optelling van risicofactoren, oftewel risicocumulatie op de leesvaardigheid van kinderen in groep 7 en groep 8. De leesvaardigheid werd in groep 7 ( $n = 336$ ) en groep 8 ( $n = 236$ ) middels de Cito toets Begrijpend lezen gemeten. Hiervoor is een risicocumulatielijst ingevuld door leerkrachten. In dit onderzoek is onderzocht wat de voorspellende waarde van risicocumulatie is voor de begrijpend leesvaardigheid van kinderen in groep 7. Middels een enkelvoudige regressieanalyse bleek er een zwakke, negatieve significante samenhang tussen risicocumulatie en leesvaardigheid in groep 7 te zijn. Daarnaast is gekeken naar de invloed van risicocumulatie over tijd, na correctie van eerdere begrijpend leesprestaties. Uit de hiërarchische regressieanalyse kwam geen significante samenhang naar voren. Daarentegen bleek er een sterke significantie voorspellende waarde van leesprestaties in groep 7 op leesprestaties in groep 8. Tenslotte is de samenhang tussen risicocumulatie en begrijpend leesprestaties in groep 7 gemodereerd door sekse onderzocht. Door middel van het PROCESS-model van Hayes bleek sekse de samenhang tussen risicocumulatie en begrijpend leesvaardigheid niet te modereren. Goed leesonderwijs blijkt een belangrijke factor om dalende leesprestaties tegen te gaan.

*Keywords:* cumulative risk, reading comprehension, children, gender differences

## Abstract

A strong reading comprehension ability is crucial for academic performance and functioning in contemporary society. Over the past 10 years, reading proficiency in the Netherlands has declined. Approximately 50% of students in mainstream primary education and 7% of students in special primary education fail to reach the enhanced level of reading. Therefore, it is important to investigate the predictive value of the accumulation of risk factors, known as cumulative risk, on the reading proficiency of children in grades 5 and 6. Reading proficiency was assessed using the Cito test for Reading comprehension in grade 5 ( $n = 336$ ) and grade 6 ( $n = 236$ ). Cumulative risk was measured using a cumulative risk checklist completed by teachers. The study aimed to examine the predictive value of cumulative risk on the reading comprehension skills of children in grade 5. A simple regression analyses

revealed a weak, negative, and significant association between cumulative risk and reading comprehension skills of children in grade 5. Additionally, the influence of risk accumulation over time was examined after controlling for prior reading comprehension performance. Hierarchical regression analysis revealed no significant predictive value of risk accumulation over time. In contrast, it showed a strong and significance predictive value of reading achievement in grade 5 on reading achievement in grade 6. Finally, the interaction between accumulative risk and reading comprehension achievement in grade 5 was investigated, moderated by gender. Utilizing Hayes 'PROCESS-model, gender was found not to moderate the association between risk accumulation and reading comprehension. Providing good reading instruction appears to be an important factor in counteracting declining reading achievement.

*Keywords:* cumulative risk, reading comprehension, children, gender differences

## **Introductie**

De leesvaardigheid van leerlingen zowel in het speciaal basisonderwijs als in het reguliere basisonderwijs is ten opzichte van tien jaar geleden gedaald. Uit de nationale peiling Leesvaardigheid komt naar voren dat de beheersing van het streefniveau, niveau 2F behaald wordt door 50% van de leerlingen in het reguliere basisonderwijs en door 7% van de leerlingen in het speciaal basisonderwijs. Dit streefniveau dient behaald te worden om te kunnen participeren in de maatschappij. Het streven van de onderwijsinspectie is dat 65% aan het einde van de basisschool, niveau 2F behaalt (Inspectie van het Onderwijs, 2022). Dit onderzoek impliceert dat de leesvaardigheid in de afgelopen 10 jaar is afgenomen bij kinderen die in Nederland wonen. Deze lage leesvaardigheid heeft negatieve gevolgen op schoolprestaties, het succes van vervolgonderwijs en op maatschappelijke deelname en functioneren (Feldman, 2019; Keskin, 2013). Veel verschillende factoren kunnen bijdragen aan dit probleem. Een manier om dit te onderzoeken is het idee van risicocumulatie, ofwel de optelling van risicofactoren die de leesvaardigheidsprestaties beïnvloeden van kinderen in de basisschoolleeftijd. Het doel van de huidige studie is om te onderzoeken wat de voorspellende waarde van risicocumulatie van persoon, gezin- en omgevingskenmerken op de leesvaardigheid van kinderen in de basisschoolleeftijd is.

### **Leesvaardigheid**

De leesvaardigheid van kinderen op jonge leeftijd blijkt een belangrijke voorspeller voor latere academische prestaties (Koyuncu & Firat, 2021). Leesvaardigheid wordt gekenmerkt door het begrijpen, beoordelen, gebruiken en het verbinden van geschreven tekst om deel te nemen aan de samenleving, om doelen te bereiken en kennis en mogelijkheden te ontwikkelen (OECD, 2019). Er kan gesteld worden dat lezen een complex proces is waar veel cognitieve vaardigheden ingezet worden (Hulme & Snowling, 2013). Voordat de begrijpende leesvaardigheden ontwikkeld kunnen worden is het van belang dat technische leesvaardigheid ontwikkeld is. Technisch lezen en het beschikken over wereldkennis en woordenschat zijn de basisvoorwaarden om tot goede begrijpende leesvaardigheden te komen (Verhoeven & Van Leeuwe, 2008). Technische leesvaardigheden spelen een minder grote rol naarmate kinderen meer leeservaring hebben en het technisch lezen geautomatiseerd raakt. Het begrip van de tekst wordt dan voornamelijk bepaald door onder andere woordenschat en wereldkennis (Swart et al., 2017). Een goede leesvaardigheid is belangrijk, omdat lezen één van de belangrijkste manieren is waarop kennis wordt vergaard en informatie wordt opgezocht. Tevens is de huidige maatschappij steeds geletterder geworden (Merchie et al., 2019). Het

niet in staat zijn om teksten te lezen en begrijpen, kan de academische prestaties en het maatschappelijk functioneren beperken aangezien de maatschappij verwacht dat men kan lezen (Hulme & Snowling, 2013)

### **Risicofactoren**

Academische prestaties van kinderen worden beïnvloed door meerdere factoren, zoals familie, sociale omgeving, school, vrienden en het individu (Bronfenbrenner, 2006; Lucio et al., 2010). De bio-ecologische systeemtheorie van Bronfenbrenner (2006) gaat ervan uit dat de omgeving van elk individu uniek is en elk individu zijn eigen unieke biologische factoren kent. Bronfenbrenner (2006) maakt onderscheid tussen meerdere systemen, het individu, het microsysteem, het mesosysteem, het exosysteem, het macrosysteem en het chronosysteem. Er zijn voortdurende interacties tussen de omgeving en het individu. De ontwikkeling van het individu door proximale (dichtbij) en distale (ver af) factoren interacteert met verschillende systemen en beïnvloeden het individu. Deze factoren kunnen bestaan uit aanwezigheid van beschermende factoren en risicofactoren. Beschermende factoren kunnen het gedrag van een kind als er risicofactoren aanwezig zijn, positief beïnvloeden. Risicofactoren kunnen het gedrag van het kind negatief beïnvloeden of de kans op een negatieve uitkomst vergroten (Whipple et al., 2010). Uit de literatuur kan opgemaakt worden dat beschermende- en risicofactoren mogelijk van invloed zijn op de academische prestaties, waaronder de begrijpende leesvaardigheid van een kind. Uit onderzoek komt naar voren dat ouderbetrokkenheid en consistente discipline beschermende factoren waren bij gezinnen met een laag inkomen (Gutman et al., 2012). In dit onderzoek wordt ingegaan op de risicofactoren. Meerdere studies bevestigen dat risicofactoren de academische prestaties beïnvloeden. Er wordt onder andere een verband gelegd met individuele kenmerken als lage intelligentie (Laidra et al., 2007; Neisser et al., 1996), met gezinskenmerken als een lage sociaaleconomische status (SES) (Goodman et al., 2012; Sirin, 2005) en met schoolgerelateerde kenmerken als de motivatie van studenten en externaliserende gedragingen (Masten et al., 2005). Daarnaast kan men op basis van onderzoek concluderen dat bovengenoemde risicofactoren naast de algehele academische prestaties ook de leesvaardigheid van kinderen beïnvloedt (Hemmerrechts et al., 2017; Linnakyla et al., 2004). De verschillende risicofactoren die gemeten worden zullen in deze studie onderverdeeld worden in risicofactoren op het gebied van persoonskenmerken, gezin- en omgevingskenmerken en gedrag.

**Risicofactoren persoonskenmerken.** Persoonskenmerken kunnen worden gezien als risicofactoren wanneer aanwezigheid van deze persoonskenmerken geassocieerd worden met

een vergrote kans op een negatieve uitkomst. Deze studie zal zich richten op persoonskenmerken als intelligentie (Laidra et al., 2007), gedrag (McClelland et al., 2006) en aandachtsproblemen/ hyperactiviteit (Alexander et al., 1993; Langberg et al., 2011) en etniciteit wanneer er al sprake is van economische deprivatie (Paschall et al., 2018). Deze kenmerken kunnen in verband gebracht worden met het individu van Bronfenbrenner. Tevens impliceren deze studies dat bovengenoemde persoonskenmerken mogelijke risicofactoren zijn voor verminderde academische prestaties.

**Risicofactoren gezins- en omgevingskenmerken.** Ten tweede zijn gezins- en omgevingskenmerken zoals economische deprivatie, instabiele gezinssituatie, omgeving met armoede en vroegtijdige schoolverlaters in de buurt, mogelijk van invloed op de academische prestaties van kinderen. Kinderen die te maken hebben met economische deprivatie komen uit gezinnen met een lage sociaaleconomische status (SES). Een lage SES verwijst naar een laag inkomen, laaggeschoolde ouders en beroepsstatus (Chung, 2015j; Considine & Zappalà, 2002). Onderzoek wijst uit dat de SES waarin kinderen opgroeien, de academische prestatie van kinderen kan beïnvloeden (Sirin, 2005). Daarbij zijn sociaal-culturele aspecten bepalend in hoeverre de relatie tussen SES en academische prestaties wordt beïnvloed (Liu et al., 2020). Het feit dat kinderen uit een gezin met een lage SES, tevens uit buurten komen met lage inkomens zorgt voor meerdere risicofactoren die van invloed zijn op de academische prestatie. Gezins- en omgevingsfactoren sluiten aan bij het micro- en exosysteem van Bronfenbrenner. Hieruit kan opgemaakt worden dat met kinderen afkomstig uit een lage SES, een voorspellende waarde is voor verminderde academische prestaties.

**Risicofactoren op gedrag.** Ten derde kunnen risicofactoren op gedrag van invloed zijn op de academische prestaties. Mogelijke factoren zijn motivatie (Casillas et al., 2012), absentie (Gutman et al., 2002), wisseling van scholen en gedrag van ouders (Karch, 2013; Pinquart, 2016). Deze factoren zijn te plaatsen in het individu en kenmerken van het microsysteem van Bronfenbrenner. Bovenstaande suggereert dat risicofactoren mogelijk van invloed zijn op de academische prestaties van kinderen en daarmee de leesvaardigheid.

### **Risicocumulatie**

De optelling van risicofactoren wordt risicocumulatie genoemd. De huidige theorie over risicocumulatie gaat ervan uit dat ongeacht de inhoud, één enkele risicofactor minder invloed heeft op de cognitieve ontwikkeling van kinderen, dan een optelling van risicofactoren (Appleyard et al., 2005; Masten & Coatsworth, 1998; Rutter 1987; Whipple et al., 2010). Lucio en collega's stellen dat het leggen van de nadruk op één risicofactor niet de realiteit weer geeft (Lucio et al., 2010; Lucio et al., 2012; Luthar, 2003). Risicocumulatie

vanaf vierjarige leeftijd lijkt over tijd een significante voorspellende waarde voor academische prestaties van kinderen tot en met de middelbare school (Gutman et al., 2003). Daarnaast bleek uit cross-sectioneel onderzoek dat jongens met risicocumulatie negatief, matig significant lagere leesprestaties lieten zien dan bij jongens die toentertijd in groep 3 zaten (Fantuzzo et al., 2012). Deze resultaten komen overeen met de resultaten uit andere onderzoeken (Lanza et al., 2010; Rouse et al., 2011; Whipple et al., 2010). Echter zijn de meeste onderzoeken cross-sectioneel en wordt er niet gekeken naar de voorspellende waarde over tijd. Om deze reden wordt er gekeken naar het effect van risicocumulatie over tijd.

### **Sekse**

Er is weinig tot geen literatuur te vinden waarbij het verband tussen risicocumulatie en leesvaardigheid bij kinderen gemodereerd wordt door sekse. Op basis van literatuur kan er geen uitspraak worden gedaan over een hypothese.

### **Huidig onderzoek**

In dit onderzoek wordt onderzocht of risicocumulatie op het gebied van persoons- en gezins- en omgevingskenmerken en gedrag in de klas een voorspeller is van leesvaardigheid, waarbij de longitudinale samenhang onderzocht wordt. Daarnaast wordt onderzocht of sekse de relatie tussen risicocumulatie en leesvaardigheid modereert. Gezien de achterblijvende begrijpend lezen-prestaties landelijk en de schaarste in onderzoek naar de modererende rol van sekse op de relatie van risicocumulatie en academische prestaties is huidig onderzoek van groot belang. Met dit onderzoek zal een bijdrage geleverd worden aan de mogelijke voorspellers voor een verminderde begrijpende leesvaardigheid. Aangezien uit onderzoeken blijkt dat hoe groter de optelling van risicofactoren, hoe groter de negatieve (significante) voorspellende waarde (Lucio et al., 2010; Lucio et al., 2012). Hieruit kan geconcludeerd worden dat het van belang is om het aantal risicofactoren dat een kind ervaart te verminderen. Dit onderzoek kan bijdragen aan het vergroten van deze kennis. In deze studie zullen drie deelvragen beantwoord worden.

De eerste deelvraag luidt: ‘Wat is de voorspellende waarde van risicocumulatie van kinderen in groep 7 op de leesvaardigheid van kinderen in groep 7’

De tweede deelvraag die beantwoord zal worden is: ‘Wat is de voorspellende waarde van risicocumulatie van kinderen in groep 7 op de leesvaardigheid in groep 8, na correctie voor leesvaardigheid groep 7?’

De derde deelvraag luidt: ‘Wordt de relatie tussen risicocumulatie en leesvaardigheid bij kinderen in groep 7 gemodereerd door sekse?’

Op basis van eerder cross-sectioneel onderzoek wordt een negatieve, zwakke significante voorspellende waarde van risicocumulatie verwacht in groep 7 op leesprestaties van leerlingen in groep 7. In het onderzoek naar schoolfactoren onder middelbare scholieren van leerlingen met een gemiddelde leeftijd van 17 jaar oud, waarbij ook de economische status van kinderen is meegenomen, werd een negatief, zwak significant verband gevonden (Lucio et al., 2010).

Ten tweede wordt er verwacht dat er een negatief, zwak significant voorspellende waarde gevonden wordt voor cumulatieve risicofactoren voor leerlingen in groep 7 op leesprestaties van leerlingen in groep 8, na correctie van groep 7. Uit longitudinaal onderzoek naar de voorspellende waarde van risicocumulatie op de begrijpend leesvaardigheid van kinderen uit groep 3, na correctie van voorschoolse geletterdheid is een negatief zwak significante effect gevonden (Cadima et al., 2009). Echter is er sprake van een matig positief effect wanneer de voorspellende waarde van de voorschoolse geletterdheid op de begrijpend leesvaardigheden van kinderen uit groep 3 wordt onderzocht (Cadima et al., 2009). Leesprestaties van het jaar daarvoor lijken een grotere voorspellende waarde te hebben op leesprestaties dan risicocumulatie. Tevens kan deze hypothese ondersteund worden vanuit de bio-ecologische systeemtheorie van Bronfenbrenner (2006), waar risicocumulatie de ontwikkeling van kinderen gedurende langere tijd beïnvloedt.

Ten slotte kan er over de laatste deelvraag geen hypothese opgesteld worden aangezien de bevindingen in de literatuur inconsistent zijn en schaars.

## **Methode**

De gegevens voor deze studie zijn afkomstig uit het project Preventie in de Keten. Dit project werd gesubsidieerd door SIA-Raak Pro en is een longitudinaal onderzoek. Leerlingen uit vijf verschillende leeftijdsperioden vanaf groep 1 basisonderwijs tot en met jaar 1 mbo zijn drie jaar lang gevolgd. De leerlingen waren afkomstig uit Twente. Deze werving vond getraptd plaats. Scholen en schoolbesturen hebben verklaard mee te werken voor het indienen van de aanvraag. De leerlingen die onderzocht zijn voor dit onderzoek werden gevolgd in groep 7 en 8, waarbij het deel van de leerlingen dat naar het vmbo ging, gevolgd werd tot in de brugklas. Voor dit onderzoek wordt de groep leerlingen alleen in groep 7 en 8 gevolgd. Dit onderzoek is goedgekeurd door de Facultaire Ethische Toetsingscommissie van de Universiteit Utrecht (23-1544).

## **Participanten**



Dertien basisscholen hebben deelgenomen aan dit onderzoek. De participanten betroffen nagenoeg een gelijk aantal mannelijke en vrouwelijke kandidaten, waarvan 340 leerlingen bij de start van het onderzoek in groep 7 zitten. De leerlingen bestonden uit 51% jongens en 48,7% meisjes uit groep 7. Echter op het meetmoment in groep 8 waren er slechts circa 236 leerlingen, omdat de toets waarmee de begrijpend leesprestaties zijn gemeten minder vaak is afgenomen in groep 8 of dat er een andere methode is gebruikt. Alle kinderen zaten bij het eerste meetmoment van leesvaardigheid in groep 7 en bij het tweede meetmoment van leesvaardigheid in groep 8.

## Measures

**Citotoetsen.** De variabele leesvaardigheid wordt gemeten aan de hand van Citotoetsen. Het Centraal Instituut voor Toets Ontwikkeling (Cito) heeft rondom de Citotoetsen een Instituut voor Toets Ontwikkeling (Cito) en een leerlingvolgsysteem (LVS) ontwikkeld. Het LVS geeft de school en ouders een beeld van kennis en vaardigheden van de leerling door de jaren heen. Deze Citoscores worden uitgedrukt in vaardigheidsscores. Met deze vaardigheidsscores kan de leerling worden vergeleken met zichzelf op verschillende meetmomenten en leeftijdsgenoten (Wijzer over de Basisschool, n.d.). De leesvaardigheid van de kinderen in groep 7 en 8 is gemeten met de Citotoets voor Begrijpend lezen. In deze toets wordt gemeten hoe goed een leerling de teksten kan begrijpen. De betrouwbaarheid van de Begrijpend lezen Citotoets voor groep 7 is met voldoende beoordeeld (van der Vleuten, 2018). De validiteit blijkt ook in orde te zijn. De teksten zijn van goede kwaliteit en lengte, waardoor deze overzichtelijk zijn (van der Vleuten, 2018). De betrouwbaarheid en validiteit voor de Citotoets van groep 8 is eveneens met een voldoende afgerond (van der Vleuten, 2018).

**Risicocumulatielijst.** De variabele risicofactoren zijn gemeten aan de hand van de risicocumulatielijst (Orobio de Castro et al., 2010). De risicocumulatielijst die voor dit onderzoek wordt gebruikt meet risicofactoren op de indexen: persoonskenmerken, gezin-en omgevingskenmerken en gedrag. Deze drie indexen bestaan uit een optelsom van items passend bij bovengenoemde gebieden. Leerkrachten hebben in totaal 15 items ingevuld, waarbij de antwoord categorieën bestonden uit ‘niet aanwezig’ (0), ‘vermoedelijk aanwezig’ (.50) en ‘aanwezig’ (1). Er wordt gewerkt met de optelsom aan risicofactoren (Lucio et al., 2012).

De index persoonskenmerken bestaat uit vier items. Een item uit deze index is: ‘De leerling vertoont onaangepast gedrag zoals opstandig, agressief of antisociaal gedrag of juist teruggetrokken gedrag.’

Daarnaast zijn er vier items omtrent gezins-en omgevingskenmerken. Een item uit deze index is ‘De gezinssituatie van de leerling is instabiel (conflictueus, problematisch, onrustig)’.

Ten slotte is de index gedrag gemeten aan de hand van zeven items. Een voorbeeld is: ‘De leerling is frequent en langdurig niet op school, zonder geldige reden’.

Het is niet nuttig om een betrouwbaarheidsanalyse uit te voeren op deze vragenlijst, aangezien het hier gaat om een index (een optelsom van uiteenlopende risicofactoren op verschillende gebieden) en geen schaal met inhoudelijk samenhangende items.

### **Analyseplan**

In deze kwantitatieve studie wordt de voorspelling van begrijpende leesvaardigheid door risicocumulatie onderzocht. Hierbij functioneert begrijpende leesvaardigheid als afhankelijke variabele ( $Y$ ) en is deze variabele van ratio meetniveau en wordt risicocumulatie beschouwd als onafhankelijke variabele ( $X$ ) van ordinaal meetniveau en sekse als moderator van nominaal meetniveau.

Voordat de deelvragen geanalyseerd kunnen worden, worden allereerst het bestand met antwoorden op de risicocumulatielijst en de Citovaardigheidsscores samengevoegd tot één bestand. Vervolgens zullen de Cito vaardigheidsscores van begrijpend lezen uit begin groep 8 en midden groep 8 worden samengevoegd tot een nieuwe variabele in SPSS, omdat de scholen op verschillende momenten de Cito toetsen afnemen voor begrijpend lezen.

Vervolgens zal er gecontroleerd worden op invoerfouten en ontbrekende waardes. Wanneer er ontbrekende waardes aanwezig zijn, zal er een t-toets uitgevoerd worden om na te gaan of er sprake is van selectieve uitval (Pallant, 2016). Daarna zullen de assumpties worden gecontroleerd. De eerste assumptie is het meetniveau, de onafhankelijke variabele moet van minimaal interval niveau zijn en er moet sprake zijn van een aselechte steekproef. Daarnaast moet er sprake zijn van lineaire samenhang. Dit wordt gecontroleerd middels een spreidingsdiagram. Ten derde moet gecontroleerd worden op homoscedasticiteit, deze assumptie wordt ook gecontroleerd middels een spreidingsdiagram. Dit spreidingsdiagram geeft vervolgens de uitschieters weer. Ook moet er sprake zijn van een normaalverdeling. Voor deze assumptie wordt gebruik gemaakt van een histogram. Als laatste wordt er gecontroleerd op multicollineariteit middels VIF ( $<10$ ) en de Tolerance ( $>.1$ ) (Field, 2018). Er zal geen betrouwbaarheidsanalyse worden uitgevoerd, aangezien de risicocumulatielijst een optelling van factoren weergeeft. Vervolgens wordt een standaard enkelvoudige regressieanalyse uitgevoerd. Na de enkelvoudige regressieanalyse zal er gekeken worden of

er sprake is van een longitudinaal verband, door middel van een hiërarchische regressieanalyse (Field, 2018). Ten slotte wordt de modererende rol van sekse middels het PROCESS-model van Hayes (2017) onderzocht. Voordat deze onderzocht wordt, zullen er eerst dummyvariabelen aangemaakt worden voor sekse. De hypothesen zullen aangenomen worden bij een  $p \leq .05$  (Field, 2018).

## **Resultaten**

### **Controle op fouten en missende waarden en assumpties**

Ten eerste werd de data gecontroleerd op codeerfouten, extreme uitschieters en missende waarden. Het bleek dat bij 3,33% van de participanten de antwoorden op de risicocumulatielijst ontbrak, bij 4,5% van de participanten de vaardigheidsscore van begrijpend lezen in groep 7 ontbrak en bij 28,5% van de participanten op begrijpend lezen vaardigheidsscore van groep 8 ontbrak. Tot slot ontbrak bij sekse bij 0,3% van de participanten. Het ontbreken van 28,5% van de participanten op de begrijpend lezen Cito-toets heeft te maken met het niet meer afnemen van begrijpend lezen toetsen in groep 8 voorafgaand aan de Cito Eindtoets. Er is geen t-test uitgevoerd om te kijken of er sprake was van selectiviteit, omdat er minder dan 15% bij de variabelen aan missende waarden zijn waargenomen en dit wordt gezien als selectiviteit op schoolniveau die losstaat van selectiviteit op leerlingniveau.

In Tabel 1 zijn de beschrijvende statistieken weergegeven. Vervolgens zijn de assumpties voor de voorspellers gecontroleerd. Ten eerste is aan de assumpties van het meetniveau voldaan. De constructen zijn gemeten aan de hand van vaardigheidsscores voor leesprestaties, een driepuntsschaal voor risicocumulatie en sekse. Het construct sekse is ingevuld aan de hand van dummyvariabelen; 0 = jongen en 1 = meisje. Zowel de afhankelijke als de onafhankelijke variabele zijn van minimaal ordinaal meetniveau. Daarna is er gekeken naar de uitschieters. Er bleken geen extreme uitschieters in het databestand te zitten. Tevens bleken er geen onrealistische uitschieters aanwezig te zijn, omdat de ingevulde waardes binnen de range vallen van respectievelijk de vaardigheidsscores op de Cito-toets lezen en de driepuntsschaal van de risicocumulatielijst. Vervolgens is de assumptie lineariteit gecontroleerd. Er kon een lijn getrokken worden door de puntenwolk van het scattersplot, dit laat zien dat er voldaan is aan deze assumptie. De assumptie normaliteit is gecontroleerd aan de hand van een histogram, deze laat een normale verdeling zien. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er aan deze assumptie is voldaan. Multicollineariteit is gecontroleerd aan de hand van de waardes van Tolerance ( $>.1$ ) en VIF ( $<10$ ). De waarde van Tolerance was .916 en de

waarde van VIF 1.092. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er aan deze assumptie is voldaan.

**Tabel 1**

*Beschrijvende Statisteken van Risicocumulatie, Begrijpend Lezen in G7 en G8 en Gender*

Variabelen	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	Minimum	Maximum
Risicocumulatie mm1	330	.74	1.26	.00	8.50
Begrijpend lezen G7	336	45.60	13.59	8	98
Begrijpend lezen G8	236	56.58	18.59	12	119
Gender	340	.49	.50	0	1

*Noot.* *N* = aantal participanten. *M* = gemiddelde. *SD* = standaardafwijking. *G7* = *Groep 7*. *G8*=*Groep 8*.

Vervolgens is er gekeken naar de correlaties aan de hand van de Pearson correlatieanalyse. Bijlage 1 geeft de correlaties tussen risicocumulatie, de vaardigheidsscores van begrijpend lezen in groep 7 en 8 en sekse weer. Er bleek een significante zwakke negatieve samenhang te zijn tussen risicocumulatie en de vaardigheidsscore van begrijpend lezen in groep 7. Tevens bleek er een significante zwakke negatieve samenhang te zijn tussen risicocumulatie en begrijpend lezen in groep 8. Ten derde bleek er een significante zwakke negatieve samenhang te zijn tussen risicocumulatie en geslacht. Ten slotte bleek er een significante sterke positieve samenhang tussen begrijpend lezen groep 7 en begrijpend lezen groep 8. Aan de hand van een hiërarchische regressie en met PROCESS-model van Hayes (2017) worden de onderzoeksvragen beantwoord.

### **Voorspellende waarde van risicocumulatie in groep 7 op de leesvaardigheid van kinderen in groep 7**

Middels een enkelvoudige lineaire regressieanalyse is de risicocumulatie op leesvaardigheid in groep 7 onderzocht. De voorspellende waarde van risicocumulatie voor begrijpend lezen bleek een zwak, negatief significant effect te hebben ( $R^2 = .084$ ,  $F(1,323) = 29.674$ ,  $p < .001$ ) (zie Tabel 3). Hieruit kan geconcludeerd worden dat 8.4% van de variantie

in leesvaardigheid in groep 7 werd verklaard door risicocumulatie. Risicocumulatie in groep 7 is een significante voorspeller van begrijpend lezen in groep 7.

**Tabel 3**

*Lineaire Regressie: Risicocumulatie en Begrijpend Lezen in G7*

	<i>b</i>	<i>SE</i>	$\beta$	<i>t</i>	<i>P</i>
Constant	47.94	.84		57.06	<.001
Risicocumulatie mm1	-3.137	.58	-.29	-5.45	<.001

*Noot.* Afhankelijke variabele: Vaardigheidsscore begrijpend lezen groep 7

### **Voorspellende waarde van risicocumulatie in groep 7 op de leesvaardigheid van kinderen in groep 8 na correctie van leesvaardigheid groep 7**

Vervolgens is de tweede onderzoeksvraag onderzocht middels een hiërarchische regressieanalyse (zie Tabel 4). In model 1 is de leesvaardigheid in groep 8 als afhankelijke variabele ingevoerd en leesvaardigheid in groep 7 als onafhankelijke variabele. De voorspellende waarde van begrijpend lezen in groep 7 op begrijpend lezen in groep 8 is als een sterk, positief significant effect bevonden. De leesvaardigheid in groep 7 verklaarde 49% van de variantie in leesvaardigheid in groep 8 ( $F(1, 223) = 216.97, p < .001$ ). Model 2 is niet significant bevonden. Hierbij is risicocumulatie toegevoegd als onafhankelijke variabele. Risicocumulatie in groep 7 heeft geen voorspellende waarde voor leesvaardigheid in groep 8, na controle voor leesvaardigheid in groep 7 ( $R^2 = .50, F(2, 222) = 109.690, p = .192$ ).

**Tabel 4**

*Hiërarchisch Regressiemodel: Risicocumulatie, Begrijpend Lezen in G7 en G8*

	<i>B</i>	<i>SE B</i>	$\beta$	<i>p</i>	$R^2$	Change in $R^2$	sig. F Change
Model 1					.49	.49**	<.001
Constante	12.79	3.10		<.001			
Begrijpend lezen G7	.96	.07	.70	<.001			
Model 2					.50	.00	.192
Constante	14.68	3.42		<.001			
Begrijpend lezen G7	.94	.07	.68	<.001			

Risicocumulatie mm1    -.96    .73    -.07    .192

*Noot.* Afhankelijke variabele: Vaardigheidsscore begrijpend lezen groep 8. **\*\*** $P < .001$

### **Voorspellende waarde van risicocumulatie in groep 7 op leesvaardigheid bij kinderen in groep 7 gemodereerd door sekse**

Om de derde onderzoeksvraag te beantwoorden is gebruik gemaakt van het PROCESS-model van Hayes (2017). Voor deze analyse diende begrijpend lezen groep 7 als onafhankelijke variabele, risicocumulatie als afhankelijke variabele en sekse als moderator (zie Tabel 5). Het hoofdeffect van risicocumulatie op de begrijpend leesprestaties is significant bevonden ( $p = < .001$ ). Daarentegen bleek sekse op de begrijpend leesprestaties niet significant ( $p = .541$ ). Daarnaast bleek dat er geen significant moderatie effect is gevonden ( $R^2 = .00$ ,  $F(1, 321) = 1.24$ ,  $p = .266$ ). Sekse modereert het verband tussen de voorspellende waarde in groep 7 op leesvaardigheid bij kinderen in groep 7 in deze studie niet.

#### **Tabel 5**

*PROCESS-Model Hayes: Moderatieanalyse Risicocumulatie, Begrijpend Lezen G7 en Sekse*

Variabele	<i>B</i>	<i>SE B</i>	<i>t</i>	<i>P</i>
Begrijpend lezen G7	45.45	.73	6173	<.001
Risicocumulatie	-3.48	.65	-5.34	<.001
Sekse	.90	1.47	.61	.541
Risicocumulatie x Sekse	-1.46	1.31	-1.11	.266

*Noot.*  $R^2 = .09$

### **Discussie**

In Nederland daalt de leesvaardigheid ten opzichte van 10 jaar geleden (Inspectie van Onderwijs, 2022). Deze dalende leesvaardigheid is zorgelijk, omdat er in de huidige maatschappij een steeds groter beroep wordt gedaan op de leesvaardigheid. In deze studie is onderzocht of risicocumulatie op het gebied van persoonskenmerken, gezins- en omgevingskenmerken en gedragskenmerken een voorspellende waarde had voor de begrijpend leesprestaties van basisschoolkinderen in groep 7 en 8. Risicocumulatie is gemeten

met een vragenlijst (Orobio de Castro et al., 2010), welke is ingevuld door de leerkracht. Deze vragenlijst meet het aantal risicofactoren. Met behulp van Cito vaardigheidsscores van begrijpend lezen is de leesvaardigheid van kinderen gemeten.

### **Voorspellende waarde van risicocumulatie in groep 7 op de leesvaardigheid van kinderen in groep 7**

Allereerst is onderzocht wat de voorspellende waarde van risicocumulatie van kinderen in groep 7 is op de leesvaardigheid van kinderen in groep 7. De hypothese stelde dat er een negatieve, matige significante voorspellende waarde van risicocumulatie in groep 7 op leesprestaties van leerlingen in groep 7 werd verwacht. Aangehaald onderzoek toonde een negatieve, matige significante samenhang tussen schoolfactoren en een lage SES op de academische prestaties, waaronder leesprestaties (Fantuzzo et al., 2012; Lucio et al., 2010). Deze hypothese wordt deels ondersteund. In dit onderzoek is een negatieve, zwakke significante samenhang gevonden. Risicocumulatie verklaarde 8,4% van de variantie van de leesvaardigheid van kinderen in groep 7. Er werd in dit onderzoek een minder sterke samenhang gevonden dan in aangehaald onderzoek. Een mogelijke verklaring voor het verschil met de literatuur is dat er gebruik is gemaakt van een normatieve sample. Er is geen sprake van een hoogrisicogroep. Bij 15% van de onderzochte kinderen was er sprake van minimaal twee risicofactoren. Mogelijk zouden er andere resultaten behaald worden wanneer deze studie met een hoogrisicogroep wordt uitgevoerd. In voorgaand onderzoek had 62% van de participanten een gereduceerd lunch tarief of kregen zij een gratis lunch. Deze gegevens verwijzen naar kinderen waar sprake is van economische deprivatie (Lucio et al., 2010). Daarnaast was er in voorgaand onderzoek sprake van onderzoek naar kinderen in een hoogrisicogroep (Fantuzzo et al., 2012). Dit heeft mogelijk ook invloed op de uitkomsten, aangezien risicofactoren zoals opgroeien in een lage SES, de kans vergroot op een cumulatie van risicofactoren (Liu et al., 2020).

### **Voorspellende waarde van risicocumulatie in groep 7 op de leesvaardigheid van kinderen in groep 8 na correctie van leesvaardigheid groep 7**

Vervolgens is de longitudinale samenhang van risicocumulatie in groep 7 op de leesvaardigheid in groep 8 onderzocht. Verwacht werd dat er een negatief, zwak significant voorspellende waarde gevonden wordt voor cumulatieve risicofactoren voor leerlingen in groep 7 op leerlingen in groep 8, na correctie van groep 7. Aangezien in longitudinaal onderzoek, risicocumulatie een zwak significantie voorspeller bleek te zijn, na correctie van voorgaande leesprestaties (Cadima et al., 2009). Tevens kan er vanuit de bio-ecologische systeemtheorie van Bronfenbrenner (2006) een verklaring gevonden worden doordat

risicocumulatie de ontwikkeling van kinderen gedurende langere tijd beïnvloedt. Na het analyseren van de data is de hypothese verworpen. Risicocumulatie bij kinderen in groep 7 heeft in deze studie geen voorspellende waarde voor de leesprestaties van kinderen in groep 8, na correctie van de leesprestaties van kinderen in groep 7.

Echter is er wel sprake van een sterk auto-regressie effect van leesprestaties in groep 7 op leesprestaties in groep 8. De leesvaardigheid van kinderen in groep 7 verklaarde 49% van de variantie van de leesvaardigheid van kinderen in groep 8. Dit verband wordt bevestigd in longitudinaal onderzoek naar academische prestaties in de brugklas in vergelijking met het behalen van een middelbareschooldiploma. Hieruit kwam naar voren dat voorgaande academische prestaties een positieve, sterke significante voorspeller zijn voor academische prestaties aan het eind van de middelbare school (Casillas et al., 2012). Tevens wordt deze samenhang bevestigd uit onderzoek van Cadima en collega's (2009), waarin de samenhang van de voorschoolse geletterdheid en de begrijpend leesvaardigheden van kinderen in groep 3 werd onderzocht. Er werd een positieve, matig significante voorspellende waarde gevonden.

### **Voorspellende waarde van risicocumulatie in groep 7 op leesvaardigheid bij kinderen in groep 7 gemodereerd door sekse**

Ten derde is nagegaan in hoeverre de voorspellende waarde van risicocumulatie in groep 7 op leesvaardigheid in groep 7 werd gemodereerd door sekse. Voor deze deelvraag kon geen hypothese worden opgesteld aangezien er weinig tot geen onderzoek gedaan is naar het modererende effect van sekse op de relatie van risicocumulatie op de leesvaardigheid van kinderen. Uit dit onderzoek kwam naar voren dat sekse het verband niet modereert van risicocumulatie op de leesvaardigheid van kinderen.

### **Sterke kanten en limitaties**

Het doel van deze studie is om een bijdrage te leveren aan de kennis betreffende de samenhang tussen risicocumulatie en leesvaardigheid bij pre-adolescenten. Een sterk punt van deze studie is de grote van de steekproef ( $n = 236$ ). Bovendien zijn de participanten meerdere jaren gevolgd en kan er gesproken worden over een longitudinaal onderzoek. Hiermee kunnen uitspraken gedaan worden over oorzaak-gevolg relaties. Daarbij is er een correctie uitgevoerd voor eerdere leesprestaties, wat zorgt voor een realistische voorspellende waarde van risicocumulatie op leesprestaties. Ondanks deze bijdrage zijn er een aantal beperkingen aan dit onderzoek verbonden. Ten eerste is de risicocumulatie vragenlijst ingevuld door leerkrachten. Dit kan mogelijk een vorm van respons bias zijn, vanwege de verschillende percepties van leerkrachten en ouders. Hierdoor is de kans aanwezig dat leerkrachten de



vragenlijst niet naar waarheid hebben ingevuld en vermoedelijk een antwoordcategorie hebben toegevoegd.

Tevens wordt in de literatuur over hoogrisicogroepen gesproken wanneer het gaat om risicofactoren. Deze hoogrisicogroepen komen veelal uit achterstandswijken. In deze studie wordt gebruik gemaakt van een normatieve sample. Mogelijk zouden er andere resultaten behaald worden, wanneer deze studie wordt herhaald met participanten uit een hoogrisicogroep.

Daarnaast miste er in dit onderzoek Citoscores van 28,5% van de leerlingen in groep 8. Er kan gesteld worden dat er gebruik is gemaakt van een andere methode om de leesvaardigheid van deze leerlingen te toetsen.

Er kan gesteld worden dat het belangrijk is om rekening te houden met deze beperkingen bij het interpreteren van de resultaten van dit onderzoek naar risicocumulatie en leesprestaties bij kinderen van pre-adolescente leeftijd.

### **Conclusie**

Concluderend blijkt er een negatieve, zwakke significante samenhang te zijn tussen risicocumulatie en begrijpende leesvaardigheid van kinderen in groep 7. Bovendien laat dit onderzoek zien dat de leesvaardigheid in groep 7 een positieve, sterke significante voorspeller is voor de leesvaardigheid in groep 8. Daarentegen bleek risicocumulatie in groep 7 geen significante voorspeller van leerprestaties in groep 8. Ten slotte bleek sekse geen modererend effect te hebben op de relatie van leesprestaties in groep 7 tot leesprestaties in groep 8.

Deze bevindingen tonen aan dat de belangrijkste factor om leesprestaties te voorspellen de leesprestaties van voorgaande jaren zijn. Om deze reden is het aanbieden van goed leesonderwijs om de dalende leesprestaties tegen te gaan van groot belang. Daarnaast is vervolgonderzoek naar risicocumulatie nodig om een beter beeld te krijgen over de voorspellers van leesvaardigheid en om deze uitkomsten te genereren naar de gehele populatie in Nederland. Hierdoor kan er gericht preventie ingezet worden op de kinderen waar risicocumulatie plaatsvindt.

### Referenties

- Alexander, K. L., Entwisle, D. R., & Dauber, S. L. (1993). First-Grade classroom behavior: Its short- and long-term consequences for school performance. *Child Development*, *64*(3), 801–814. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1993.tb02944.x>
- Appleyard, K., Egeland, B., Dulmen, M. H., & Alan Sroufe, L. (2005). When more is not better: the role of cumulative risk in child behavior outcomes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *46*(3), 235–245. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00351.x>
- Cadima, J., McWilliam, R., & Leal, T. (2009). Environmental risk factors and children's literacy skills during the transition to elementary school. *International Journal of Behavioral Development*, *34*(1), 24–33. <https://doi.org/10.1177/0165025409345045>
- Casillas, A., Robbins, S., Allen, J., Kuo, Y. L., Hanson, M. A., & Schmeiser, C. (2012). Predicting early academic failure in high school from prior academic achievement, psychosocial characteristics, and behavior. *Journal of Educational Psychology*, *104*(2), 407–420. <https://doi.org/10.1037/a0027180>
- Chung, K. K. (2015). Socioeconomic status and academic achievement. In *Elsevier eBooks* (pp. 924–930). <https://doi.org/10.1016/b978-0-08-097086-8.92141-x>
- Considine, G., & Zappalà, G. (2002). The influence of social and economic disadvantage in the academic performance of school students in Australia. *Journal of Sociology*, *38*(2), 129–148. <https://doi.org/10.1177/144078302128756543>
- Fantuzzo, J. W., LeBoeuf, W. A., Rouse, H. L., & Chen, C. (2012). Academic achievement of African American boys: A city-wide, community-based investigation of risk and resilience. *Journal of School Psychology*, *50*(5), 559–579. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2012.04.004>

- Feldman, H. M. (2019). The importance of Language-Learning environments to child language outcomes. *Pediatrics*, *144*(4). <https://doi.org/10.1542/peds.2019-2157>
- Field, A. P. (2017). *Discovering Statistics Using Ibm Spss Statistics*.  
<https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2502692>
- Goodman, R. D., Miller, M. D., & West-Olatunji, C. (2012). Traumatic stress, socioeconomic status, and academic achievement among primary school students. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, *4*(3), 252–259.  
<https://doi.org/10.1037/a0024912>
- Gutman, L. M., Sameroff, A. J., & Cole, R. N. (2003). Academic growth curve trajectories from 1st grade to 12th grade: Effects of multiple social risk factors and preschool child factors. *Developmental Psychology*, *39*(4), 777–790. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.39.4.777>
- Gutman, L. M., Sameroff, A. J., & Eccles, J. S. (2002). The academic achievement of african american students during early adolescence: An examination of multiple risk, promotive, and protective factors. *American Journal of Community Psychology*, *30*(3), 367–399. <https://doi.org/10.1023/a:1015389103911>
- Hayes, A. F. (2017). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis, second edition: A Regression-Based approach (methodology in the social sciences)* (2nd ed.). The Guilford Press.
- Hemmerechts, K., Agirdag, O., & Kavadias, D. (2017). The relationship between parental literacy involvement, socio-economic status and reading literacy. *Educational Review*, *69*(1), 85–101. <https://doi.org/10.1080/00131911.2016.1164667>
- Hendry, L. B., & Kloep, M. (2002). *Lifespan Development: Resources, Challenges and Risks*. Cengage Learning.

- Hulme, C., & Snowling, M. J. (2013). Learning to read: What we know and what we need to understand better. *Child Development Perspectives*, 7(1), 1–5.  
<https://doi.org/10.1111/cdep.12005>
- Inspectie van het Onderwijs. (2022). Peil.leesvaardigheid: Einde (speciaal)basisonderwijs. In *Onderwijsinspectie*. Retrieved January 10, 2023, from  
<https://www.onderwijsinspectie.nl/onderwerpen/peil-onderwijs/documenten/themarapporten/2022/12/13/peil-leesvaardigheid-einde-basisonderwijs-en-speciaal-basisonderwijs-2020-2021>
- Karbach, J., Gottschling, J., Spengler, M., Hegewald, K., & Spinath, F. M. (2013). Parental involvement and general cognitive ability as predictors of domain-specific academic achievement in early adolescence. *Learning and Instruction*, 23, 43–51.  
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2012.09.004>
- Keskin, H. (2013). Impacts of reading metacognitive strategies and reading attitudes on school success. *International Journal of Academic Research*, 5(5), 312–317.  
<https://doi.org/10.7813/2075-4124.2013/5-5/b.48>
- Koyuncu, L., & Fırat, T. (2021). Investigating reading literacy in PISA 2018 assessment. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 13(2), 263–275.  
<https://doi.org/10.26822/iejee.2021.189>
- Laidra, K., Pullmann, H., & Allik, J. (2007). Personality and intelligence as predictors of academic achievement: A cross-sectional study from elementary to secondary school. *Personality and Individual Differences*, 42(3), 441–451.  
<https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.08.001>
- Langberg, J. M., Molina, B. S., Arnold, L. E., Epstein, J. N., Altaye, M., Hinshaw, S. P., Swanson, J. M., Wigal, T., & Hechtman, L. (2011). Patterns and predictors of adolescent academic achievement and performance in a sample of children with

- Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 40(4), 519–531. <https://doi.org/10.1080/15374416.2011.581620>
- Lanza, S. T., Rhoades, B. L., Nix, R. L., & Greenberg, M. T. (2010). Modeling the interplay of multilevel risk factors for future academic and behavior problems: A person-centered approach. *Development and Psychopathology*, 22(2), 313–335. <https://doi.org/10.1017/s0954579410000088>
- Linnakyla, P., Malin, A., & Taube, K. (2004). Factors behind low reading literacy achievement. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 48(3), 231–249. <https://doi.org/10.1080/00313830410001695718>
- Liu, J., Peng, P., & Luo, L. (2020). The relation between family socioeconomic status and academic achievement in china: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32(1), 49–76. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09494-0>
- Lucio, R., Hunt, E., & Bornovalova, M. (2012). Identifying the necessary and sufficient number of risk factors for predicting academic failure. *Developmental Psychology*, 48(2), 422–428. <https://doi.org/10.1037/a0025939>
- Lucio, R., Rapp-Paglicci, L., & Rowe, W. (2010). Developing an additive risk model for predicting academic index: School factors and academic achievement. *Child and Adolescent Social Work Journal*, 28(2), 153–173. <https://doi.org/10.1007/s10560-010-0222-9>
- Luthar, S. S. (2003). *Resilience and Vulnerability: Adaptation in the context of childhood adversities*. Cambridge University Press.
- Masten, A. S., & Coatsworth, J. D. (1998). The development of competence in favorable and unfavorable environments: Lessons from research on successful children. *American Psychologist*, 53(2), 205–220. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.53.2.205>

- Masten, A. S., Roisman, G. I., Long, J. D., Burt, K. B., Obradović, J., Riley, J. R., Boelcke-Stennes, K., & Tellegen, A. (2005). Developmental cascades: Linking academic achievement and externalizing and internalizing symptoms over 20 years. *Developmental Psychology, 41*(5), 733–746. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.41.5.733>
- Merchie, E., Gobyn, S., De Bruyne, E., De Smedt, F., Schiepers, M., Vanbuel, M., Ghesquière, P., Van Den Branden, K., & Van Keer, H. (2019). Effectieve, eigentijdse begrijpend leesdidactiek in het basisonderwijs. Wetenschappelijk eindrapport van een praktijkgerichte literatuurstudie. *Brussel, Vlor.*  
<https://biblio.ugent.be/publication/8632062/file/8632071.pdf>
- Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, T. J., Boykin, A. W., Brody, N., Ceci, S. J., Halpern, D. F., Loehlin, J. C., Perloff, R., Sternberg, R. J., & Urbina, S. (1996). Intelligence: Knowns and unknowns. *American Psychologist, 51*(2), 77–101.  
<https://doi.org/10.1037/0003-066x.51.2.77>
- OECD. (2019). *PISA 2018 results volume I: What students know and can do*. OECD Publishing. <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5f07c754-en.pdf?expires=1673092674&id=id&accname=oid043801&checksum=2EA1E685DC639D8BBD664CE4FE3F3D7A>
- O'Malley, M. D., Voight, A., Renshaw, T. L., & Eklund, K. (2015). School climate, family structure, and academic achievement: A study of moderation effects. *School Psychology Quarterly, 30*(1), 142–157. <https://doi.org/10.1037/spq0000076>
- Orobio De Castro, B., Veerman, J. W., Bons, E., & Beer, L. (2002). Kansen gekeerd? Criminaliteitspreventie door gezinsondersteuning. *Capaciteitsgroep Ontwikkelingspsychologie.*
- Pallant, J. (2016). *SPSS Survival Manual* (6th ed.). Open University Press.

- Paschall, K. W., Gershoff, E. T., & Kuhfeld, M. (2018). A two decade examination of historical race/ethnicity disparities in academic achievement by poverty status. *Journal of Youth and Adolescence*, *47*(6), 1164–1177. <https://doi.org/10.1007/s10964-017-0800-7>
- Pinquart, M. (2016). Associations of parenting styles and dimensions with academic achievement in children and adolescents: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, *28*(3), 475–493. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9338-y>
- PISA 2018 results: What students know and can do. (2019). *OECD*, *1*. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- Rouse, H. L., & Fantuzzo, J. W. (2009). Multiple risks and educational well being: A population-based investigation of threats to early school success. *Early Childhood Research Quarterly*, *24*(1), 1–14. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2008.12.001>
- Rutter, M. (1987). Psychosocial resilience and protective mechanisms. *American Journal of Orthopsychiatry*, *57*(3), 316–331. <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.1987.tb03541.x>
- Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic Status and Academic Achievement: A Meta-Analytic Review of Research. *Review of Educational Research*, *75*(3), 417–453. <https://doi.org/10.3102/00346543075003417>
- Swart, N. M., Muijselaar, M. M. L., Steenbeek-Planting, E., Droop, M., De Jong, P. J., & Verhoeven, L. (2017). Cognitive precursors of the developmental relation between lexical quality and reading comprehension in the intermediate elementary grades. *Learning and Individual Differences*, *59*, 43–54. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.08.009>
- Van Der Vleuten, C. P. M. (2018). Kwaliteitsoordeel Expertgroep toetsen PO. In *Cito*. Expertgroep Toetsen PO. Retrieved November 17, 2022, from <https://www.cito.nl/>

/media/files/kennisbank/cito-bv/1-cito-lvs-begrijpend-lezen-3-0-gr7-beoordeling.pdf?la=nl-nl

Verhoeven, L., & Van Leeuwe, J. (2008). Prediction of the development of reading comprehension: a longitudinal study. *Applied Cognitive Psychology*, 22(3), 407–423. <https://doi.org/10.1002/acp.1414>

Whipple, S. S., Evans, G. W., Barry, R. L., & Maxwell, L. E. (2010). An ecological perspective on cumulative school and neighborhood risk factors related to achievement. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 31(6), 422–427. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2010.07.002>

Wijzer over de Basisschool. (n.d.). *Cito-toetsen op de basisschool: de beste handleiding voor ouders*. Wijzer Over De Basisschool. <https://wijzeroverdebasisschool.nl/cito-toetsen>

## Bijlagen

### Bijlage 1

#### Tabel 2

*Correlaties van Risicocumulatie, Begrijpend Lezen in G7 en G8 en sekse*

Variabelen	1	2	3	4
1 Risicocumulatie mm1	-			
2 Begrijpend lezen 7	-.29*	-		



3 Begrijpend lezen	-.26*	.70*	-	
8				
4 Gender	-.19*	.09	.08	-

---

*Noot. \*p <.05*