



**Taalvaardigheid als voorspeller van internaliserend probleemgedrag**

Master's thesis

Utrecht University

Master's programme in Clinical Child, Family and Education Studies

<b>Name</b>	A. B. Rigter
<b>Studentnumber</b>	4070070
<b>Supervisor</b>	Elma Blom
<b>Second assessor</b>	Ora Oudgenoeg-Pas
<b>Date</b>	01 – 05 – 2020

### Abstract

**Objective:** The focus of this study was to investigate the relations between language skills and internalizing behaviour and the potential moderating effects of gender and negative affect. **Method:** The data were collected using a convenience sample, in which 84 children participated. To measure the receptive vocabulary and the ability to repeat sentences, children were tested with the Peabody Picture Vocabulary Test-III-NL (PPVT-III-NL) and Litmus-SRT task. The parents filled out the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) and the Children's Behaviour Questionnaire (CBQ) or Temperament in Middle Children Questionnaire (TMCQ) to measure internalizing behaviour and negative affect. **Results:** This study did not find any relations between language skills and internalizing behaviour. The only relation that was found was between internalizing behaviour and negative affect. This relation between internalizing behaviour and negative affect was expected.

**Key words:** language skills, internalizing problems, children, gender, negative affect

### Samenvatting

**Doel:** Het doel van dit onderzoek was het bestuderen van de relatie tussen taalvaardigheid en internaliserend probleemgedrag. Hierbij is ook gekeken naar het moderende effect van gender en negatieve affectiviteit op deze relatie. **Methode:** De data is verkregen door middel van een gemaksteekproef, waarbij 84 kinderen hebben deelgenomen. De taalvaardigheid, waaronder taalbegrip en de vaardigheid tot zinnen herhalen, is getest middels de Peabody Picture Vocabulary Test-III-NL (PPVT-III-NL) en de Litmus-SRT-task. De ouders hebben de Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) en de Children's Behaviour Questionnaire (CBQ) of Temperament in Middle Children Questionnaire (TMCQ) ingevuld. Middels deze vragenlijsten is de mate van internaliserend gedrag en negatieve affectiviteit gemeten.

**Conclusie:** Dit onderzoek laat geen relatie zien tussen taalvaardigheid en internaliserend probleemgedrag. De enige relatie die is gevonden was tussen internaliserend probleemgedrag en negatieve affectiviteit. Deze relatie werd vooraf ook voorspeld op basis van bestaande literatuur.

**Zoektermen:** taalvaardigheid, internaliserend probleemgedrag, kinderen, geslacht/gender, negatieve affectiviteit.

## Introductie

Taal heeft een belangrijke plek in onze maatschappij. Een goede taalontwikkeling is de basis voor succesvolle resultaten in het leven. Het is bekend dat problemen in de taalontwikkeling kunnen leiden tot emotionele- en gedragsproblemen (Conti-Ramsden & Durkin, 2012; Van Daal, Verhoeven, & Balkom, 2007). Uit diverse onderzoeken blijkt dat kinderen met problemen in de taalontwikkeling een grotere kans hebben op sociaal-emotionele- en gedragsproblemen en jeugdcriminaliteit (Brownlie et al., 2004; Conti-Ramsden & Botting, 2008; Snowling, Bishop, Stothard, Chipchase, & Kaplan, 2006). De onderzoeken hierboven zijn gericht op kinderen met een taalontwikkelingsstoornis. Bij kinderen zonder taal-, sociaal-emotionele-, of gedragproblematiek is nog weinig onderzoek gedaan naar dit verband. Indien in dit onderzoek aangetoond kan worden dat betere taalvaardigheid minder internaliserend probleemgedrag voorspelt, kan dit aanleiding geven tot nieuw onderzoek en bewustzijn bij basisscholen. Daarnaast kan deze kennis gebruikt worden voor eventuele preventieve taalinterventies bij jonge kinderen om internaliserende gedragsproblemen te voorkomen.

Taalvaardigheid is de kennis om mondelinge en geschreven taal functioneel te maken in verschillende situaties (Daems, Van den Branden, & Verschaffel, 2004). Taalvaardigheid kan opgesplitst worden in twee aspecten, namelijk expressief en receptief (Schaerlaekens, 2009; Conti-Ramsden & Durkin, 2012). Om een beeld te krijgen van het taalniveau van een kind is het van belang dat beide aspecten gemeten worden. Een lager taalniveau betekent niet dat het kind ook een lager receptief taalniveau heeft (Conti-Ramsden & Durkin, 2012). Problemen kunnen zich voordoen op zowel expressief als receptief niveau en ook gelijktijdig op beide aspecten (Conti-Ramsden & Durkin, 2012). Uit verschillende onderzoeken blijkt dat bij kinderen met een vertraging of achterstand in de taalontwikkeling vaker gedragsproblemen worden gerapporteerd (Conti-Ramsden & Durkin, 2012; Mesman, Bongers & Koot, 2001; Spere, Schmidt, Theall-Honey, & Martin-Chang, 2004; Tervo, 2007). De gedragsproblemen kunnen zowel een externaliserend als internaliserend karakter hebben (Mesman & Koot, 2001). Dit onderzoek richt zich op het internaliserende gedrag.

Internaliserende probleemgedragingen zijn nauw verbonden met het reguleren en beheersen van emoties en de zelfregulatie. De problemen zorgen voor onvermogen in het beheersen van negatieve emoties, wat tot uiting kan komen in gevoelens van verdriet, angst en depressie. Door deze problemen is er vaak sprake van een korte aandachtsspanne en een lage impulsiviteit (Coplan & Armer, 2005; Eisenberg et al., 2000; Wicks-Nelson & Israel, 2006). Er zijn verschillende risicofactoren die kunnen bijdragen aan het ontwikkelen van deze

probleemgedragingen. Kenmerken van het kind zelf (zoals temperament), maar ook aspecten uit het gezinsleven of de opvoeding.

Dat er een verband bestaat tussen taalvaardigheid en internaliserende probleemgedragingen blijkt uit verschillende onderzoeken. Problemen in de taalvaardigheid kunnen problemen veroorzaken in het leren van emotie regulatie strategieën en het gebruik van interne spraak voor zelfregulatie (Fujiki, Brinton, & Clarke, 2002). Doorgaans wordt in onderzoeken er een correlatie omschreven, omdat causale verbanden moeilijk aan te tonen zijn. Er zijn ook studies die het omgekeerde verband bestuderen, zoals het onderzoek van Coplan & Armer (2005). Uit dit onderzoek blijkt dat internaliserende gedragingen invloed kunnen hebben op de taalontwikkeling. Door het vermijden van sociale interactie neemt het kind geen deel aan talige situaties en de angstige gevoelens die een kind heeft in deze situaties kunnen het leren van taal belemmeren (Moilanen, Shaw en Maxwell, 2010). De huidige studie richt zich op de voorspellende waarde van taalvaardigheid voor internaliserende problemen.

In de huidige studie wordt naast het verband tussen de taalvaardigheid en het internaliserend probleemgedrag ook onderzoek gedaan naar de invloed van gender en temperament op dit verband. Uit onderzoek blijkt dat jongens veelal externaliserend probleemgedrag vertonen, terwijl meisjes vaker internaliserend probleemgedrag laten zien (Archer, 2004; Achenbach, 1992; Leve, Kim, & Pears, 2005). Opvallend is dat meisjes een meer discontinue patroon van hun psychopathologie laten zien (Keenan & Shaw, 1997). Bij meisjes lijken de problemen afwisselend toe en af te nemen gedurende de ontwikkeling. Jongens laten een stabiel patroon zien waarbij er voornamelijk externaliserende gedragingen worden gezien (Keenan & Shaw, 1997). De verschillen in gender zijn ook te zien in de taalontwikkeling. Taalproblemen zijn meer voorkomend voor jongens dan voor meisjes. Jongens en meisjes verschillen in de snelheid waarmee ze taal verwerven en de manier waarop de taalontwikkeling verloopt. Tot de basisschool leeftijd hebben meisjes over het algemeen een grotere actieve woordenschat (Huttenlocher et al., 1991). Over het algemeen hebben meisjes een hoger niveau van taalontwikkeling in vergelijking tot jongens (Verhoeven & Van Leeuwe, 2011). De onderzoeken welke zijn uitgevoerd zijn voornamelijk gericht op de taalproductie. De verschillen in gender op het gebied van taalbegrip zijn weinig tot niet onderzocht. In een onderzoek van Beitchmann, Hood en Inglis (1990) is geconcludeerd dat kinderen met taalproblemen een hoger risico hadden op het ontwikkelen van internaliserende problemen, waarbij meisjes een groter risico liepen dan jongens.

Als tweede wordt gekeken naar de rol van temperament. Het temperament van een kind wordt vaker geassocieerd met probleemgedrag (Bates, Pettit, Dodge, & Ridge, 1998).

Het temperament heeft direct invloed op het gedrag, zoals introverte kinderen welke eerder internaliserende problemen vertonen en extraverte kinderen die eerder externaliserende problemen vertonen. Daarnaast kan het temperament van een kind ook invloed hebben op het gezinsleven (Chess & Thomas, 1977). De omgang van het gezin met het temperament van een kind kan zowel het gedrag als de taalontwikkeling van het kind beïnvloeden (Bornstein, Hahn, & Suwalsky, 2013). John, Caspi, Robins, Moffitt en Stouthamer-Loeber (1994) hebben de relaties tussen persoonlijkheid/temperament en probleemgedrag onderzocht. Er werd in dit onderzoek een sterke relatie gevonden tussen een hoge mate van negatieve affectiviteit en internaliserende problemen. Kinderen met een hoge mate van negatieve affectiviteit laten een hoge mate van prikkelbaarheid zien en zijn terughoudend ten opzichte van nieuwe situaties (Clark & Watson, 1991; Putnam, Gartstein, & Rothbart, 2006). Uit onderzoek van Sally (2005) blijkt dat hoe hoger de mate van negatieve affectiviteit, hoe moeilijker het temperament. In ditzelfde onderzoek wordt gesuggereerd dat kinderen met een moeilijker temperament vaak een lagere score behalen op taalproductie taken (Sally, 2005).

In deze studie wordt onderzocht in hoeverre taalvaardigheid een voorspeller is voor de mate van internaliserend probleemgedrag. Uit onderzoek is gebleken dat er een verband bestaat tussen beide variabelen (Conti-Ramsden & Durkin, 2012; Mesman, Bongers, & Koot, 2001; Spere, Schmidt, Theall-Honey, & Martin-Chang, 2004; Tervo, 2007; Fujiki, Brinton, & Clarke, 2002; Henrichs et al., 2013). Echter is er nog weinig bekend over dit verband bij kinderen zonder bijkomende gedrag- en/of taalproblemen. Binnen dit onderzoek zal gekeken worden in hoeverre de mate van taalvaardigheid het internaliserende probleemgedrag kan voorspellen bij kinderen tussen de vier en negen jaar. De verwachting is dat taalvaardigheid een voorspeller is voor de mate van internaliserend probleemgedrag, waarbij een lagere taalvaardigheid zorgt voor een hogere mate van internaliserend probleemgedrag. Daarnaast wordt nagegaan of gender en temperament een modererende factor zijn op dit verband. Op basis van het onderzoek van Beitchmann, Hood en Inglis (1990) is de verwachting voor het huidige onderzoek dat meisjes met een lager taalniveau eerder internaliserende problemen zullen tonen dan jongens. Bij een hoger taalniveau wordt geen effect van gender verwacht. Daarnaast wordt een modererend effect verwacht van de mate van negatieve affectiviteit. Kinderen met een hogere mate van negatieve affectiviteit met een lager taalniveau zullen meer internaliserende problemen vertonen (Clark & Watson, 1991; Putnam, Gartstein, & Rothbart, 2006; Sally, 2005). Bij een hoger taalniveau zal het modererende effect niet zichtbaar zijn. Samenvattend zal de volgende vraag in dit onderzoek beantwoord worden: *in hoeverre voorspelt taalvaardigheid internaliserend probleemgedrag van kinderen?* Waarbij

de secundaire vraag luidt: *in hoeverre wordt de relatie tussen taalvaardigheid en internaliserend probleemgedrag gemodereerd door temperament en gender?*

## Methode

### Participanten

De bovenstaande onderzoeksvraag is onderzocht bij een groep van 84 kinderen in de leeftijd 4 tot 9 jaar ( $M = 83.02$ ,  $SD = 20.71$ ,  $min = 49$ ,  $max = 119$ ). Deze kinderen zijn door middel van een gemakssteekproef geworven op verschillende basisscholen door Nederland. Voor dit onderzoek is data verzameld bij eentalige Nederlandssprekende kinderen zonder taal-, sociaal-emotionele-, of gedragsproblematiek. Het doel van het onderzoek is per brief uitgelegd aan de ouders van de kinderen, die vervolgens via een toestemmingsformulier hun kind hebben aangemeld voor het onderzoek. In overleg met de leerkracht is uit de aangemelde kinderen is een selectie gemaakt.

### Meetinstrumenten

**Taalvaardigheid** is gemeten met de Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-III-NL) (Schlichting, 2005) en de Litmus-SRT task (Marinis, Chiat, Armon-Lotem, Gibbons, & Gipps, 2010). De PPVT-III-NL is ontworpen voor het onderzoek naar de receptieve kennis van woordenschat (COTAN, 2006). De test is door de COTAN (2007) valide en betrouwbaar bevonden. De test is genormeerd voor Nederlandstalige kinderen, jongeren en volwassenen tussen 2;03 en 90;00 jaar. Volgens Dunn et al. (2005) is woordbegrip een goede voorspeller van de algemene taalvaardigheid. Tijdens de afname krijgt de deelnemer mondeling een woord aangeboden en moet hierbij uit vier afbeeldingen de juiste aanwijzen. De antwoorden worden beoordeeld als correct of incorrect. Als uitkomstmaat van de PPVT-III-NL wordt het woordbegripsquotiënt berekend. Voor de PPVT-III-NL geldt dat de woordbegripsquotiënt (WBQ) normaal verdeeld is ( $M = 100$ ;  $SD = 15$ ).

Voor de inschatting van het niveau van de expressieve taal is een zinsherhaalttest afgenomen. Dit is de Nederlandse vertaling van de Litmus-SRT task (Marinis, Chiat, Armon-Lotem, Gibbons, & Gipps, 2010; Marinis & Armon-Lotem, 2015). Deze test meet de lexicale en morfosyntactische vaardigheden van een kind. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de verkorte versie, waarbij er 30 zinnen worden aangeboden. Een kind krijgt een zin mondeling één keer aangeboden en moet deze zo goed mogelijk herhalen. Naarmate de test vordert worden de aangeboden zinnen complexer. De test wordt middels een PowerPoint aangeboden.

---

<sup>1</sup> Gemiddelde, standaarddeviatie, minimum en maximum in maanden

De antwoorden worden beoordeeld als correct of incorrect. De totaalscore wordt berekend doormiddel van het totaal van het aantal correct herhaalde zinnen. Deze test is niet beoordeeld door de COTAN, dus er kan geen oordeel gegeven worden over de betrouwbaarheid en validiteit.

**Internaliserend probleemgedrag** is gemeten met de Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) (Goodman & Goodman, 2009). In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de Nederlandse vertaling van de SDQ (Diepenmaat, 2017). De SDQ meet de psychische en psychosociale problematiek en vaardigheden bij kinderen en adolescenten (Nederlands Jeugdinstituut, 2019). De doelgroep voor deze vragenlijst zijn kinderen en jongeren in de leeftijd van 2 tot 17 jaar. In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de vragenlijst die door (een) ouder(s) is ingevuld. De vragen worden gesteld op drie subschalen: externaliserend probleemgedrag, internaliserend probleemgedrag, prosociaal gedrag. In totaal worden er 25 vragen beantwoord door ouders, welke worden gescoord op een 3-puntsschaal (niet waar, een beetje waar, zeker waar). Vervolgens kan er een 'difficulty'-score worden berekend op basis van de som van de schalen externaliserend en internaliserend gedrag (Diepenmaat, 2017). De schaal prosociaal gedrag kan apart gescoord worden. In dit onderzoek wordt enkel gewerkt met de totaalscore op de schaal 'internaliserend probleemgedrag'. De vragenlijst is voldoende betrouwbaar en valide bevonden door de COTAN (2019). Voor dit onderzoek zal gekeken worden naar de subschaal internaliserend probleemgedrag. Hoe hoger de score op deze schaal, hoe meer internaliserend gedrag er zichtbaar is.

**Temperament** wordt gemeten door middel van de Children's Behaviour Questionnaire (CBQ) & The Temperament in Middle Children Questionnaire (TMCQ). De CBQ (Rothbart, Ahadi, Hershey, & Fisher, 2001; Van den Bergh & Ackx, 2003) en de TMCQ zijn vragenlijsten waarmee het temperament beoordeeld kan worden bij kinderen. Voor dit onderzoek worden de Nederlandse vertalingen van de vragenlijsten gebruikt (Petra Warreyn & Sofie Boterberg, 2013; Van den Bergh & Ackx, 2003). De CBQ wordt afgenomen voor kinderen tot 7 jaar en de TMCQ voor kinderen tot 10 jaar. De vragenlijst wordt ingevuld door de ouders/opvoeder. De CBQ bestaat uit 94 vragen en wordt gescoord op een 7-puntsschaal van 'helemaal niet' tot 'volledig'. De vragenlijst bevat vragen op 13 verschillende schalen. Deze schalen worden samengevoegd tot 3 factorscores: surgency, negative affectivity en effortful control. Voor dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van de factorscore 'negative affectivity'. De TMCQ is vergelijkbaar met de CBQ, maar is op een andere manier opgebouwd. Deze vragenlijst bestaat uit 157 vragen en wordt gescoord op een 5-puntsschaal van 'bijna altijd onwaar' tot 'bijna altijd waar'. Hierbij worden vragen gesteld welke

samengevoegd worden tot 17 schalen. Deze schalen worden samengevoegd tot dezelfde 3 factorscores als bij de CBQ. Voor dit onderzoek wordt uit beide vragenlijsten de schaal 'negative affectivity' meegenomen in de analyses. Om de twee schalen met elkaar te kunnen vergelijken worden de scores omgezet tot z-scores. Door deze omzetting kunnen beide vragenlijsten samengevoegd worden tot één variabele 'negatieve affectiviteit'. De vragenlijsten zijn niet beoordeeld door de COTAN. Beide vragenlijsten kunnen gebruikt worden, omdat ze hetzelfde construct meten. Van beide vragenlijsten is de schaal 'negatieve affectiviteit' gebruikt als maat voor het temperament.

**Interne consistentie.** Voor de verschillende subschalen ('internaliserend gedrag' op de SDQ en 'negatieve affectiviteit' op CBQ & TMCQ) is gekeken naar de interne consistentie door de Cronbach's alpha te berekenen. Met de uitkomst kan er een uitspraak gedaan worden over de samenhang en de betrouwbaarheid van de subschaal. Een alpha van .70 of hoger is acceptabel (Field, 2017). Er moet rekening mee gehouden worden dat de domeinen (subschalen) van de SDQ uit vijf items bestaan, hierdoor valt een lagere alpha te verwachten. Daarom wordt in dit geval een betrouwbaarheid van .60 of hoger geaccepteerd (Widenfelt, Goedhart, Treffers, & Goodman, 2003). De Cronbach's alpha (n=84) voor de 10 items van de schaal internaliserend gedrag is .66. De schaal is voldoende betrouwbaar bevonden. Ook voor de schaal negatieve affectiviteit op de CBQ (n=46) en de TMCQ (n=38) is de Cronbach's alpha (n=45) berekend. De Cronbach's alpha van de CBQ is .60, dit is een matige score. De Cronbach's alpha van de TMCQ is .82, dit is een goede score. De uitkomsten uit de TMCQ lijken voldoende betrouwbaar te zijn, maar de gegevens uit de CBQ moeten met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden.

## Procedure

Kinderen werden door de onderzoeker uit de klas opgehaald en in een rustige ruimte op school, individueel, getest. De gehele testafname nam per kind 20 tot 30 minuten in beslag. De tests zijn door de onderzoeker op papieren formulieren ingevuld. De data zijn geanalyseerd aan de hand van een multiële regressie in SPSS.

Voor dit onderzoek is de ouders van de deelnemers gevraagd om toestemming te verlenen. Hierbij zijn de ouders geïnformeerd over het doel van het onderzoek en de belasting die dit voor het kind zou hebben. De kinderen liepen geen risico tijdens het onderzoek. Indien het kind hier behoefte aan had, kon het tussen de verschillende tests door even een rondje lopen, naar de wc of wat drinken. De testafname duurde per kind ongeveer 20 tot 25 minuten. Wanneer tijdens het onderzoek bleek dat een kind zich niet op zijn gemak voelde of aangaf



dat het niet wilde deelnemen mocht het op elk moment stoppen. Alle tests en persoonlijke gegevens zijn geanonimiseerd.

## Resultaten

### Beschrijvende statistieken

De beschrijvende statistieken voor leeftijd, receptieve woordenschat, zinsherhaalttest, internaliserend probleemgedrag en negatieve affectiviteit zijn weergegeven in tabel 1. Deze beschrijvende statistieken zijn in tabel 2 gescheiden op gender.

Tabel 1

*Beschrijvende statistieken voor leeftijd, receptieve woordenschat, zinsherhaalttest, internaliserend probleemgedrag en negatieve affectiviteit van de totale steekproef (n=84)*

Variabele	<i>M</i>	<i>Sd</i>	<i>min</i>	<i>max</i>
Leeftijd	83.02	20.71	49	119
Receptieve woordenschat (TV_R)	108.52	13.50	81	144
Zinsherhaalttest (TV_E)	20.85	7.06	2	30
Internaliserend gedrag (SDQ_INT)	2.81	2.49	0	14
Negatieve affectiviteit (ZC_NA)	.00	.99	-2.29	2.27

*Noot.* Leeftijd in maanden, normgemiddelde TV\_R = 100, maximale score TV\_E = 30, maximale score SDQ\_INT = 20, ZC\_NA is een z-score.

Tabel 2

*Beschrijvende statistieken voor leeftijd, receptieve woordenschat, zinsherhaalttest, internaliserend probleemgedrag en negatieve affectiviteit gesplitst voor gender.*

Gender	Variabele	<i>M</i>	<i>Sd</i>	<i>min</i>	<i>max</i>
Meisjes (n=48)	Leeftijd	82.15	19.83	49	119
	Receptieve woordenschat (TV_R)	107.19	14.12	81	144
	Zinsherhaalttest (TV_E)	20.52	6.82	4	30
	Internaliserend gedrag (SDQ_INT)	2.40	1.87	0	7
	Negatieve affectiviteit (ZC_NA)	.00	1.01	-2.30	2.27
Jongens (n=36)	Leeftijd	84.19	22.07	49	119
	Receptieve woordenschat (TV_R)	110.31	12.61	81	132
	Zinsherhaalttest (TV_E)	21.28	7.46	2	30
	Internaliserend gedrag (SDQ_INT)	3.36	3.01	0	14
	Negatieve affectiviteit (ZC_NA)	.01	.99	-1.76	2.10

*Noot.* Leeftijd in maanden, normgemiddelde TV\_R = 100, maximale score TV\_E = 30, maximale score SDQ\_INT = 20.

### **Toetsende statistieken**

Om de hypothesen te testen is een aantal multiple regressieanalyses (MRA) uitgevoerd. De eerste analyse meet het effect van taalvaardigheid op de mate van internaliserend probleemgedrag. In model 2a wordt gekeken naar het moderatie-effect van gender op de relatie tussen taalvaardigheid en internaliserend probleemgedrag. In model 2b wordt gekeken of de mate van negatieve affectiviteit een modererende factor is op het verband tussen taalvaardigheid en mate van internaliserend probleemgedrag.

*Analyse 1:* In eerste instantie wordt in model 1 de samenhang gemeten tussen internaliserend probleemgedrag (SDQ\_INT) en de taalvaardigheid (receptieve woordenschat (TV\_R) en zinsherhaling (TV\_E)).

Vervolgens worden de secundaire hypothesen getoetst:

*Analyse 2a:* In model 2a wordt gender (GNDR) als covariaat aan model 1 toegevoegd. In model 2.2 wordt gekeken of er sprake is van een interactie-effect (TV\_R)\* (GNDR) en (TV\_E)\* (GNDR) met de taalvaardigheid.

*Analyse 2b:* In model 2b wordt de mate van negatieve affectiviteit (ZC\_NA) als covariaat aan model 1 toegevoegd. In model 3.2 wordt gekeken of hierbij sprake is van een interactie-effect (TV\_R) \* (ZC\_NA) en (TV\_E) \* (ZC\_NA) met de taalvaardigheid.

Alvorens de resultaten geïnterpreteerd kunnen worden is gecontroleerd of voldaan is aan de aannames voor multiple regressie. Allereerst werd door middel van stem-and-leaf plots en boxplots gezien dat er één enkele uitschieter was op de SDQ internaliserende problemen. Deze uitschieter had geen gevolgen voor de significantie van de resultaten, daarom werd deze niet uitgesloten uit de analyse. Met een histogram en een spreidingsdiagram is gecontroleerd of aan de aannames van normaliteit, lineariteit en homoscedasticiteit voldaan is. Alle onafhankelijke variabelen zijn (vrijwel) normaal verdeeld. Er is voldaan aan de aanname van homoscedasticiteit en lineariteit. Het spreidingsdiagram laat zien dat ook voldaan is aan de criteria van normaliteit, lineariteit en homoscedasticiteit van residuen. Tenslotte blijkt uit de hoge tolerantiegraad van de variabelen dat multicollineariteit een interpretatie niet in de weg staat.

In model 1 verklaren receptieve woordenschat en zinsherhaling voor een niet-significante 2,9% van de variantie in internaliserend probleemgedrag,  $R^2 = .03$ ,  $F(2,81) = 1.19$ ,  $p = .31$ . In tabel 3 staan de resultaten gerapporteerd voor de ongestandaardiseerde en

gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten voor iedere variabele in de verschillende modellen van de hiërarchische multipele regressie.

Tabel 3

*Ongestandaardiseerde (B) en gestandaardiseerde (β) regressiecoëfficiënten voor iedere variabele in een hiërarchisch regressiemodel om internaliserend gedrag (SDQ\_INT) te voorspellen (N = 84)*

Model	Variabele	B	β
1	(Constante)	2.81	
	Receptieve woordenschat (TV_R)	.00	.00
	Zinsherhaling (TV_E)	-.06	-.17

In tabel 4 is gender toegevoegd aan model 1 (model 2a). Deze zorgt voor 4,1% extra van de variantie in internaliserend probleemgedrag,  $\Delta R^2 = .04$ ,  $F(1,80) = 3.57$ ,  $p = .06$ . Gezamenlijk verklaren de drie predictoren een niet significante 7.0% van de variantie in internaliserend probleemgedrag,  $R^2 = .07$ , aangepaste  $R^2 = .04$ ,  $F(3,80) = 2.01$ ,  $p = .119$ . In model 2b is de interactie tussen gender/receptieve woordontwikkeling en gender/zinsherhaling toegevoegd. Er blijkt géén significant interactie-effect op internaliserend probleemgedrag,  $\Delta R^2 = .01$ ,  $F(2,78) = .62$ ,  $p = .54$ .

Tabel 4

*Ongestandaardiseerde (B) en gestandaardiseerde (β) regressiecoëfficiënten voor iedere variabele in een hiërarchisch regressiemodel om internaliserend gedrag (SDQ\_INT) te voorspellen (N = 84)*

Model	Variabele	B	β
2a	(Constante)	2.81	
	Receptieve woordenschat (TV_R)	-.00	-.02
	Zinsherhaling (TV_E)	-.06	-.18
	Gender (GNDR)	1.03	.21
2b	(Constante)	2.78	
	Receptieve woordenschat (TV_R)	-.00	-.02
	Zinsherhaling (TV_E)	-.06	-.16
	Gender (GNDR)	1.67	.34
	(TV_R)* (GNDR)	.05	.12
	(TV_E) * (GNDR)	-.03	-.14

In tabel 5 is negatieve affectiviteit model 3 (negatieve affectiviteit) toegevoegd aan model 1 (model 3a). Deze zorgt voor 22,4% extra van de variantie in internaliserend probleemgedrag,  $\Delta R^2 = .22$ ,  $F(1,80) = 23.95$ ,  $p < .001$ . Gezamenlijk verklaren de drie predictoren 25.2% van de variantie in internaliserend probleemgedrag,  $R^2 = .25$ , aangepaste  $R^2 = .22$ ,  $F(3,80) = 9.00$ ,  $p = <.001$ . Dit gecombineerde effect geeft een Cohen's  $f^2$  van .33, wat beschouwd kan worden als een medium effect. In model 3b is de interactie tussen negatieve affectiviteit/zinsherhaling en negatieve affectiviteit/receptieve woordenschat toegevoegd. Er blijkt géén significant interactie-effect op internaliserend probleemgedrag,  $\Delta R^2 = .02$ ,  $F(2,78) = 1.19$ ,  $p = .31$ .

Tabel 5

*Ongestandaardiseerde (B) en gestandaardiseerde ( $\beta$ ) regressiecoëfficiënten voor iedere variabele in een hiërarchisch regressiemodel om internaliserend gedrag (SDQ\_INT) te voorspellen (N = 84)*

Model	Variabele	B	$\beta$
3a	(Constante)	3.52	
	Receptieve woordenschat (TV_R)	.00	.00
	Zinsherhaling (TV_E)	-.03	-.10
	Negatieve affectiviteit (ZC_NA)	1.20	.48
3b	(Constante)	3.81	
	Receptieve woordenschat (TV_R)	-.00	-.02
	Zinsherhaling (TV_E)	-.03	-.08
	Negatieve affectiviteit (ZC_NA)	1.36	.54
	(TV_R) * (ZC_NA)	.03	.16
	(TV_E) * (ZC_NA)	-.03	-.08

### Discussie

Het doel van de huidige studie was nieuwe inzichten te verwerven in de relatie tussen taalvaardigheid en internaliserend probleemgedrag bij kinderen zonder psychopathologieën of taalstoornis. De eerdere onderzoeken zijn enkel uitgevoerd bij kinderen met bijkomende beperkingen (Conti-Ramsden & Durkin, 2012; Van Daal, Verhoeven, & Balkom, 2007; Brownlie et al., 2004; Conti-Ramsden & Botting, 2008; Snowling, Bishop, Stothard, Chipchase, & Kaplan, 2006).

Tegen de verwachtingen uit de inleiding in blijkt uit dit huidige onderzoek dat er geen significant verband bestaat tussen taalvaardigheid en internaliserend probleemgedrag. De resultaten zijn in tegenspraak met de resultaten welke besproken zijn in de inleiding. Deze

resultaten laten zien dat kinderen met een lagere taalvaardigheid een hogere mate van internaliserend probleemgedrag vertonen (Conti-Ramsden & Durkin, 2012; Fujiki, Brinton, & Clarke, 2002; Beitchmann, Hood en Inglis, 1990). Een mogelijke verklaring kan zijn dat de taalvaardigheid van de kinderen uit deze dataset te hoog is om internaliserende problemen te kunnen waarnemen. Alle gemeten taalscores liggen binnen het gemiddelde gebied. Kinderen met taalscores laag in het gemiddelde gebied lijken voldoende taalniveau te hebben om hun interne spraak en emotieregulatie te ondersteunen. Problemen met internaliserend gedrag lijken zich voornamelijk voor te doen bij kinderen met zeer zwakke taalscores (taalstoornis). De kinderen in dit onderzoek hebben mogelijk een te hoog taalniveau om deze problemen te laten zien. Ditzelfde kan het geval zijn bij het meten van de internaliserende gedragingen. Kinderen in de steekproef mochten geen gedragsproblemen vertonen. De mate van internaliseren gedrag zou te laag kunnen zijn om te spreken van een effect. In de onderzoeken welke besproken zijn in de inleiding zijn de steekproeven vaak gebaseerd op kinderen met taal en/of gedragsproblemen. Dit kan een reden zijn voor het verschil tussen de vooropgestelde hypothese en de uiteindelijke resultaten op dit gebied.

In de tweede onderzoeksvraag is gekeken of het verband tussen taalvaardigheid en internaliserend gedrag gemodereerd wordt door gender en/of temperament. Uit de huidige studie blijkt dat het verband tussen taalvaardigheid en internaliserend gedrag niet gemodereerd wordt door gender en temperament. Een mogelijke verklaring hiervoor kan zijn dat er geen significant gevonden is tussen taalvaardigheid en internaliserend probleemgedrag (hypothese 1). Volgens verwachting is in dit onderzoek wel een significant verband tussen negatieve affectiviteit en internaliserend probleemgedrag gebleken (Bornstein et al., 2013; John, Caspi, Robins, Moffitt, & Stouthamer-Loeber, 1994; Sally, 2005). Hieruit blijkt dat kinderen met een hoge mate van negatieve affectiviteit ook een hogere mate van internaliserend probleemgedrag vertonen. Het uitblijven van een modererend effect van negatieve affectiviteit op de relatie van taalvaardigheid op internaliserend gedrag, zou verklaard kunnen worden door de lage mate van negatieve affectiviteit welke is gemeten. Deze uitkomsten suggereren dat ouders de mate van negatieve affectiviteit bij hun kind ‘normaal’ vinden. Ten derde werd verwacht dat bij een hoger taalniveau het modererende effect zou kunnen vervallen. Gezien de ‘hoge’ taalscores die behaald zijn kan dit ook gezien worden als een mogelijke verklaring.

De verwachting voor de moderator gender was dat het verband tussen taalvaardigheid en internaliserend gedrag sterker zou zijn bij meisjes dan bij jongens (Beitchmann, Hood, &

Inglis, 1990). Opnieuw is hierbij een mogelijke verklaring dat de taalscores niet laag genoeg zijn om uitspraken te kunnen doen over dit verband.

Het huidige onderzoek kent een aantal beperking waar rekening mee gehouden dient te worden bij de interpretatie van de resultaten. De eerste beperking heeft betrekking op de betrouwbaarheid en validiteit van de gebruikte testen en vragenlijsten. De zinsherhaalttest, CBQ en TMCQ zijn niet door de COTAN beoordeeld. De originele vragenlijsten zijn veelal voldoende betrouwbaar en valide verklaard, maar de Nederlandse versies zijn nog niet beoordeeld. De uitkomsten zullen met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden. In eerdere onderzoeken wordt gebruikt gemaakt van de CBCL voor het onderzoeken van internaliserende problematiek (Van Daal, Verhoeven, & Balkom, 2007; Snowling, Bishop, Stothard, Chipchase, & Kaplan, 2006). Als vervanger voor de CBQ en de TMCQ zou gebruik gemaakt kunnen worden van de schaal 'internaliserend gedrag' van de CBCL 1,5-5 en CBCL 6-18 (Verhulst & Van der Ende, 2013). De COTAN beoordeeld de CBCL als valide, maar geeft aan onvoldoende informatie te hebben om hem 'betrouwbaar' te noemen (COTAN, 2013). De betrouwbaarheid is volgens hen voldoende wanneer het instrument enkel gebruikt wordt als screeningsinstrument, wat bij dit onderzoek aan de orde is. Daarnaast worden de CBCL 1,5-5 en CBCL 6-18 op dezelfde driepuntsschaal gemeten. Dit maakt de vergelijking tussen de verschillende leeftijden makkelijker, omdat er geen gebruik gemaakt hoeft te worden van z-scores.

De tweede beperking is de manier van het samenstellen van de steekproef. De deelnemers zijn geworven met behulp van een gemakssteekproef. Bij een gemakssteekproef worden de kandidaten niet volledig willekeurig geselecteerd. Hierdoor kunnen de resultaten slechts in beperkte mate worden gegeneraliseerd naar een grotere populatie.

Een andere beperking ligt in de omvang van de steekproef. Voorafgaand aan het onderzoek is een poweranalyse uitgevoerd met het programma G\*Power 3.1 (Erdfelder, Faul, Buchner, & Lang, 2009). De gewenste effectsize (0.15), alpha ( $p < .05$ ) en power (.95) worden ingevoerd samen met de gewenste analysemethode om het gewenste aantal proefpersonen in de steekproef te berekenen. Het resultaat van de poweranalyse gaf aan dat de gewenste steekproefgrootte 107 personen moest bevatten. Door omstandigheden zaten in de definitieve steekproef maar 84 proefpersonen. Dit tekort van 23 proefpersonen kan ook een verklaring zijn voor het niet significante resultaat uit de analyses.

De laatste beperking die wordt aangehaald naar aanleiding van dit onderzoek is de manier waarop de data over temperament en internaliserend probleemgedrag zijn verkregen. Dit is gedaan middels het invullen van vragenlijsten door ouders. De beperking van vragenlijsten is

dat ouders vragen niet invullen of vragen anders interpreteren. Daarnaast is de kans aanwezig dat mensen sociaal wenselijke antwoorden geven, omdat de vragenlijsten een gevoelig onderwerp kunnen zijn voor ouders. De verschillen in interpretatie en de sociaal wenselijkheid zouden verminderd kunnen worden door het toevoegen van interviews. Een nadeel hiervan is dat het tijdrovend is, maar het kan wel betere en gedetailleerde informatie verkrijgen.

Uit dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat er geen relatie blijkt te bestaan tussen taalvaardigheid en internaliserend probleemgedrag. Daarnaast blijkt deze relatie niet gemodereerd te worden door gender en/of temperament.

### Referenties

- Achenbach, T. M. (1992). *Manual for the Child Behavior Checklist/2-3 and 1992 profile*. Department of Psychiatry, University of Vermont.
- Archer, J. (2004). Sex differences in aggression in real-world settings: A meta-analytic review. *Review of General Psychology, 8*(4), 291-322. doi: 10.1037/1089-2680.8.4.291
- Bates, J. E., Pettit, G. S., Dodge, K. A., & Ridge, B. (1998). Interaction of temperamental resistance to control and restrictive parenting in the development of externalizing behavior. *Developmental Psychology, 34*(5), 982. doi:10.1037/0012-1649.34.5.982
- Beitchman, J. H., Hood, J., & Inglis, A. (1990). Psychiatric risk in children with speech and language disorders. *Journal of Abnormal Child Psychology, 18*(3), 283-296. doi:10.1007/BF00916566
- Bornstein, M. H., Hahn, C. S., & Suwalsky, J. T. (2013). Language and internalizing and externalizing behavioral adjustment: Developmental pathways from childhood to adolescence. *Development and Psychopathology, 25*(3), 857-878. doi:10.1017/S0954579413000217
- Brownlie, E., Beitchman, J. H., Escobar, M., Young, A., Atkinson, L., Johnson, C., Douglas, L. (2004). Early language impairment and young adult delinquent and aggressive behaviour. *Journal of Abnormal Child Psychology, 32*, 453-467. doi:10.1023/B:JACP.0000030297.91759.74
- Clark, L. A., & Watson, D. (1991). Tripartite model of anxiety and depression: psychometric evidence and taxonomic implications. *Journal of Abnormal Psychology, 100*(3), 316.
- Commissie Testaangelegenheden Nederland (COTAN) (2007). COTAN-beoordeling Peabody Picture Vocabulary Test-III-NL. Geraadpleegd van: <https://www-cotandocumentatie-nl.proxy.library.uu.nl/beoordelingen/b/13623/peabody-picture-vocabulary-test-iii-nl/>
- Commissie Testaangelegenheden Nederland (COTAN) (2019). COTAN-beoordeling Strengths and Difficulties Questionnaire. Geraadpleegd van: <https://www-cotandocumentatie-nl.proxy.library.uu.nl/beoordelingen/b/15426/strengths-and-difficulties-questionnaire-leerkrachtvragenlijst/>
- Conti-Ramsden, G., & Botting, N. (2008). Emotional health in adolescents with and without a history of specific language impairment (SLI). *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 49*, 516-525. doi:10.1111/j.1469-7610.2007.01858.x



- Conti-Ramsden, G., & Durkin, K. (2012). Language development and assessment in the preschool period. *Neuropsychology Review*, 22(4), 384-401. doi: 10.1007/s11065-012-9208-z
- Coplan, R. J., & Armer, M. (2005). Talking yourself out of being shy: Shyness, expressive vocabulary, and socioemotional adjustment in preschool. *Merrill-Palmer Quarterly* (1982), 20-41.
- Daems, F., Van den Branden, K., & Verschaffel, L. (2004). Inleiding: taaldidactiek voor het funderend onderwijs. In F. Daems, K. Van den Branden, L. Verschaffel (Eds.). *Taal verwerven op School*. (pp.7-28). Leuven: Acco.
- Diepenmaat, A., Eijssenden van, M., Janssens, J., Loomans, E., Steenkamer, I., Stegeman, H., Stone, L., & Verlinden, E. (2017). *Verantwoording SDQ Leerkrachtvragenlijst voor gebruik binnen het onderwijs*. Amsterdam: GGD Amsterdam / Radboud Universiteit Nijmegen.
- Dunn, Lloyd M. & Dunn, Leota M. (2005). *Peabody Picture Vocabulary Test-III-NL, Nederlandse versie door Liesbeth Schlichting*. Harcourt Assessment B.V., Amsterdam
- Eisenberg, N., Guthrie, I.K., Fabes, R.A., Shepard, S., Losoya, S., Murphy, B.C., Jones, S., Poulin, R., & Reiser, M. (2000). Prediction of elementary school children's externalizing problem behaviors from attentional and behavioral regulation and negative emotionality. *Child Development*, 71, 1367-1382.
- Erdfelder, E., Faul, F., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G\*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149– 1160. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- Field, A. (2017). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics: North American edition*. Sage.
- Fujiki, M., Brinton, B., & Clarke, D. (2002). Emotion regulation in children with specific language impairment. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 2. doi: 10.1044/0161-1461
- Goodman, A., & Goodman, R. (2009). Strengths and difficulties questionnaire as a dimensional measure of child mental health. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 48(4), 400-403.
- Henrichs, J., Rescorla, L., Donkersloot, C., Schenk, J. J., Raat, H., Jaddoe, V. W., & Tiemeier, H. (2013). Early vocabulary delay and behavioral/emotional problems in early childhood: the generation R study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 56 (2). doi:10.1044/1092-4388(2012/11-0169)

- Huttenlocher, J., Haight, W., Bryk, A., Seltzer, M., & Lyons, T. (1991). Early vocabulary growth: relation to language input and gender. *Developmental Psychology, 27*(2), 236. doi: 10.1037/0012-1649.27.2.236
- John, O. P., Caspi, A., Robins, R. W., Moffitt, T. E., & Stouthamer-Loeber, M. (1994). The “little five”: Exploring the nomological network of the five-factor model of personality in adolescent boys. *Child Development, 65*(1), 160-178. doi:10.1111/j.1467-8624.1994.tb00742.x
- Keenan, K., & Shaw, D. (1997). Developmental and social influences on young girls' early problem behavior. *Psychological Bulletin, 121*(1), 95. doi:10.1037/0033-2909.121.1.95
- Leve, L. D., Kim, H. K., & Pears, K. C. (2005). Childhood temperament and family environment as predictors of internalizing and externalizing trajectories from ages 5 to 17. *Journal of Abnormal Child Psychology, 33*(5), 505-520. doi:10.1007/s10802-005-6734-7
- Marinis, T., & Armon-Lotem, S. (2015). Sentence repetition. *Assessing multilingual children: Disentangling bilingualism from language impairment, 95-124.*
- Marinis, T., Chiat, S., Armon-Lotem, S., Gibbons, D., & Gipps, E. (2010). School-age sentence imitation test (SASIT). *Reading: University of Reading.*
- Mesman, J., Bongers, I. L., & Koot, H. M. (2001). Preschool developmental pathways to preadolescent internalizing and externalizing problems. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines, 42*(5), 679-689. doi:10.1017/S0021963001007351
- Moilanen, K. L., Shaw, D. S., & Maxwell, K. L. (2010). Developmental cascades: Externalizing, internalizing, and academic competence from middle childhood to early adolescence. *Development and Psychopathology, 22*(3), 635-653. doi:10.1017/S0954579410000337
- Nederlands Jeugdinstituut (NJI) (2019). Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). Geraadpleegd van: [https://www.nji.nl/nl/Databank/Databank-Instrumenten/Zoek-een-instrument/Strengths-and-Difficulties-Questionnaire-\(SDQ\)](https://www.nji.nl/nl/Databank/Databank-Instrumenten/Zoek-een-instrument/Strengths-and-Difficulties-Questionnaire-(SDQ))
- Putnam, S. P., Gartstein, M. A., & Rothbart, M. K. (2006). Measurement of fine-grained aspects of toddler temperament: The Early Childhood Behavior Questionnaire. *Infant Behavior and Development, 29*(3), 386-401. doi:10.1016/j.infbeh.2006.01.004
- Rothbart, M. K., Ahadi, S. A., Hershey, K. L., & Fisher, P. (2001). Investigations of temperament at 3-7 years: The Children's Behavior Questionnaire. *Child Development, 72*, 1394-1408.

- Sally, B. J. (2005). *Does joint attention mediate the relationship between temperament and language development?* East Tennessee State University.
- Schaerlaekens, A.M. (2009). *De taalontwikkeling van het kind*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Schlichting, L. (2005). *Peabody Picture Vocabulary Test-III-NL. Handleiding*. Amsterdam: Harcourt Test Publishers.
- Snowling, M. J., Bishop, D., Stothard, S. E., Chipchase, B., & Kaplan, C. (2006). Psychosocial outcomes at 15 years of children with a preschool history of speech-language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47, 759–765. doi:10.1111/j.1469-7610.2006.01631.x
- Spere, K. A., Schmidt, L. A., Theall-Honey, L. A., & Martin-Chang, S. (2004). Expressive and receptive language skills of temperamentally shy preschoolers. *Infant and Child Development: An International Journal of Research and Practice*, 13(2), 123-133. doi: 10.1002/icd.345
- Tervo, R. C. (2007). Language proficiency, development, and behavioral difficulties in toddlers. *Clinical Pediatrics*, 46(6), 530-539. doi: 10.1177/0009922806299154
- Thomas, A., & Chess, S. (1977). *Temperament and Development*. Brunner/Mazel.
- Van Daal, J., Verhoeven, L., & Van Balkom, H. (2007). Behaviour problems in children with language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(11), 1139-1147. doi: 10.1111/j.1469-7610.2007.01790.x
- Van den Bergh, B. R., & Ackx, M. (2003). Een Nederlandse versie van Rothbarts 'Children's Behavior Questionnaire'. *Kind en Adolescent*, 24(2), 53-57.
- Verhoeven, L., van Leeuwe, J., & Vermeer, A. (2011). Vocabulary growth and reading development across the elementary school years. *Scientific Studies of Reading*, 15(1), 8-25. doi: 10.1080/10888438.2011.536125
- Verhulst, F.C., Van der Ende, J. (2013). *Handleiding ASEBA-Vragenlijsten voor leeftijden 6 t/m 18 jaar: CBCL/6-18, YSR en TRF*. Rotterdam: ASEBA Nederland.
- Wicks-Nelson, R., & Israel, A. C. (2006). *Behavior Disorders of Childhood 6th Edition*. New Jersey: Pearson Education.
- Widenfelt, B. M., Goedhart, A. W., Treffers, P. D., & Goodman, R. (2003). Dutch version of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). *European Child & Adolescent Psychiatry*, 12 (6), 281-289.