

De invloed van leerling- en schoolkenmerken op de prestaties en ontwikkeling van leerlingen met extra ondersteuningsbehoefte in het (voortgezet) speciaal onderwijs

Matthijs J. Warrens¹, Anke A. de Boer^{1,2}, Jan O. Bijstra²

¹ Rijksuniversiteit Groningen, Faculteit Gedrags- & Maatschappijwetenschappen

² RENN4

Voorwoord

Dit onderzoek kon worden uitgevoerd dankzij de bereidwillige medewerking van de scholen van RENN4. Wij danken schooldirecteuren en leden van de commissies voor de begeleiding voor hun positieve en enthousiaste bijdrage. Voorts hebben wij kunnen spreken met enkele ouders van leerlingen die de overgang hebben gemaakt van het speciaal naar het regulier onderwijs. Wij danken hen voor hun bereidwilligheid. Voor hun bijdrage aan de praktische uitvoering van het onderzoek eveneens dank aan de volgende studenten van de Rijksuniversiteit Groningen: Maartje van der Lek en Lava van Drooge.

Namens het onderzoeksteam
prof. dr. Matthijs J. Warrens, projectleider

Rijksuniversiteit Groningen
GION onderwijs/onderzoek
Faculteit Gedrags- & Maatschappijwetenschappen
Grote Rozenstraat 3
9712 TG GRONINGEN
m.j.warrens@rug.nl
Groningen, 16 februari 2023

Samenvatting

In deze rapportage beschrijven we een onderzoek naar de vraag welke leerling- en schoolkenmerken invloed hebben op de leerprestaties, het leergedrag en de sociaal-emotionele ontwikkeling van leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften in het (voortgezet) speciaal onderwijs. Deze vraag is ontstaan naar aanleiding van ervaringen van speciaal onderwijsorganisatie RENN4. Scholen van RENN4 constateren grote verschillen in het jaarlijkse uitstroombeeld van leerlingen die niet kunnen worden toegeschreven aan verschillen in IQ. De vraag is van belang voor het speciaal onderwijsveld omdat IQ voor de Inspectie van het Onderwijs een belangrijke indicator is of scholen succesvol zijn in het werken aan de leer- en sociaal-emotionele ontwikkeling van leerlingen. We hebben daarom onderzocht hoe de verschillen in uitstroombeeld wel verklaard kunnen worden: gaat het om leerlingkenmerken zoals IQ en aanwezige gedragsproblemen, om schoolkenmerken zoals leerkrachtcompetenties en leiderschapskwaliteit of om het samenspel van beide typen kenmerken? De belangrijkste uitkomsten kunnen als volgt worden samengevat.

In hoofdstuk 4 schetsen we op basis van informatie uit de ontwikkelingsperspectiefplannen (OPP's) een beeld van de leerlingen. De meeste leerlingen zijn jongen, laten externaliserende en/of internaliserende gedragsproblemen zien, en hebben onderwijsproblemen, vooral problemen met concentratie en met zelfstandig werken. Leerproblemen op het gebied van taal en rekenen komen bij ongeveer een derde van de leerlingen voor. De meerderheid woont bij beide ouders of bij moeder en hoewel problemen in de thuissituatie relatief weinig voorkomen, is veelal externe hulpverlening betrokken. Een typologie resulteert in acht clusters die van elkaar verschillen in de mate waarin leerproblematiek, onderwijsproblematiek of gedragsproblematiek het dominante kenmerk is en in hoeverre de drie soorten problematiek gezamenlijk voorkomen.

In hoofdstuk 5 bespreken we in hoeverre leerprestaties van so/sbo-leerlingen op rekenen/wiskunde, begrijpend lezen en spelling worden voorspeld door leerling- en schoolkenmerken. Voor rekenen/wiskunde geldt dat verschillen tussen leerlingen voor een groot deel toe te wijzen zijn aan verschillen tussen klassen; voor begrijpend lezen en spelling gaat het meer om individuele verschillen. Alle drie de uitkomstmaten kunnen voor een substantieel deel verklaard worden. Na correctie voor verschillen in leerjaar is IQ een sterke voorspeller van alle drie de uitkomstmaten. Leerlingen met een hoger IQ hebben een hogere voorspelde vaardigheidsscore. Geslacht is een sterke voorspeller voor rekenen/wiskunde en begrijpend lezen. Jongens scoren gemiddeld hoger voor rekenen/wiskunde en meisjes voor begrijpend lezen. Bij rekenen/wiskunde en begrijpend lezen vinden we een klein effect van ongeoorloofde absentie: hoe meer absenties, hoe lager de voorspelde vaardigheidsscore. Bij begrijpend lezen en spelling is er een klein effect van leesproblemen: leesproblemen gaan samen met een gemiddeld lagere vaardigheidsscore. Na correctie voor diverse leerlingkenmerken is er geen bewijs gevonden voor enig effect van schoolkenmerken.

Hoofdstuk 6 behandelt in hoeverre leergedrag van so/sbo- en vso-leerlingen kan worden voorspeld door leerling- en schoolkenmerken. De tien leervoorwaarden van de Leervoorwaardentest zijn de uitkomstmaten. Voor alle leervoorwaarden geldt dat er weinig verschillen tussen scholen en klassen zijn en dat het vooral gaat om individuele verschillen. Voor so-leerlingen kunnen de uitkomstmaten voor een relatief klein tot substantieel deel verklaard worden, maar voor vso-leerlingen kan dat nauwelijks. Binnen so is externaliserende gedragsproblematiek een voorspeller voor alle directe leervoorwaarden: hoe meer problemen, hoe ongunstiger de scores. Voor een of meer indirecte leervoorwaarden vinden we verschillende voorspellers met kleine effecten. Leerlingen met ASS, leerlingen in hogere leerjaren en leerlingen die veel tijd nodig hebben, hebben gemiddeld de meest gunstige scores. Leerlingen met veel schorsingen of met externaliserende problemen hebben gemiddeld de meest ongunstige scores. Binnen vso is geslacht een gematigde voorspeller voor vijf directe leervoorwaarden: jongens scoren ongunstiger dan meisjes. Op twee indirecte leervoorwaarden doen jongens het daarentegen beter dan meisjes. Oudere leerlingen, leerlingen op een grotere school en leerlingen met ASS

hebben de meest gunstige scores op een aantal leervoorwaarden. Na correctie voor een groot aantal leerlingkenmerken is er geen bewijs gevonden voor enig effect van schoolkenmerken.

In hoofdstuk 7 wordt besproken of leerling- en schoolkenmerken de korte termijnontwikkeling van leerprestaties van so/sbo-leerlingen voorspellen. Alleen de korte termijnontwikkeling in begrijpend lezen kan voor een substantieel deel verklaard worden. Voor rekenen/wiskunde en spelling wordt de korte termijn ontwikkeling slechts in geringe mate verklaard. Voor rekenen/wiskunde is leerjaar een belangrijke voorspeller: leerlingen in hogere leerjaren gaan minder vooruit dan leerlingen in lagere leerjaren. Voor begrijpend lezen zijn er verschillende voorspellers. Leerlingen met een psychiatrische diagnose, leerlingen die veel worden geschorst, leerlingen met lichamelijke problemen en leerlingen met internaliserende problemen gaan minder vooruit dan leerlingen zonder deze kenmerken. Voor spelling tenslotte zijn leerjaar en schorsingen belangrijke voorspellers met dezelfde richting als hierboven besproken.

In hoofdstuk 8 komt aan de orde of leerling- en schoolkenmerken de korte termijn ontwikkeling van leergedrag van so/sbo- en vso-leerlingen voorspellen. Voor de meeste leervoorwaarden geldt dat er weinig verschillen in ontwikkeling tussen scholen en klassen zijn en dat het vooral gaat om individuele verschillen. Alleen bij so-leerlingen kunnen verschillen in ontwikkeling m.b.t. planmatigheid, verbondenheid met de leerkracht en met medeleerlingen voor een substantieel deel toegewezen worden aan verschillen tussen klassen. De mate waarin verschillen in ontwikkeling in leergedrag worden verklaard varieert voor so en vso van klein tot (heel) groot. Voor de leervoorwaarden zijn er verschillende voorspellers. Aanwezigheid van leesproblemen en van externe hulpverlening spelen geregeld een rol. Leerlingen met leesproblemen gaan tussen de semesters gemiddeld meer punten vooruit.

In hoofdstuk 9 wordt besproken of leerling- en schoolkenmerken de lange termijnontwikkeling van leerprestaties van so/sbo-leerlingen kunnen voorspellen. Voor een heel groot deel van de leerlingen verschillen de groeicurven allen in niveau en kunnen de groeicurven geordend worden van hoog naar laag. Voor een groot deel van de leerlingen geldt: hoe hoger de gemiddelde IQ-score, hoe hoger de gemiddelde prestatie gedurende de schoolloopbaan voor rekenen/wiskunde en begrijpend lezen, ondanks dat er gemiddeld meer sprake is van psychiatrische problematiek en concentratie- en gedragsproblemen. Daarnaast is er een kleine groep leerlingen die op een relatief laag niveau presteren in het eerste leerjaar, maar gedurende hun schoolloopbaan per leerjaar gemiddeld meer vooruitgaan dan de eerdergenoemde grote groep. Een kleine groep leerlingen presteert op rekenen/wiskunde gemiddeld relatief laag in de onderbouw en laat een achteruitgang in prestaties zien in de bovenbouw. Voor begrijpend lezen is er een kleine groep leerlingen die nauwelijks groeit gedurende de schoolloopbaan. Deze groepen hebben gemiddeld een lager IQ en bestaan uit relatief veel meisjes.

Hoofdstuk 10 behandelt de vraag of leergedrag en sociaal-emotionele ontwikkeling van so/sbo/vso-leerlingen op lange termijn kunnen worden voorspeld door leerling- en schoolkenmerken. Binnen so vinden we in de ontwikkeling van de leervoorwaarden twee van elkaar te onderscheiden groepen leerlingen waarin weinig ontwikkeling plaatsvindt. De groepen onderscheiden zich vooral qua niveau. Binnen vso vinden we drie groepen die zich onderscheiden qua niveau en die ook weinig ontwikkeling laten zien. In so en vso heeft de groep met de meest gunstige scores iets meer meisjes, een gemiddeld hoger IQ en minder leerproblemen.

In hoofdstuk 11 hebben we onderzocht hoe leerlingen het 1 jaar na de overgang van so/sbo naar het regulier onderwijs doen en wat hun ervaringen waren. Twee leerlingen gingen naar praktijkonderwijs en één naar vmbo-kader. Het leergedrag van de geïnterviewde leerlingen is positief. Alle drie de leerlingen zijn gemotiveerd voor school; hun ouders bevestigen dat. De relatie met medeleerlingen is voor twee leerlingen positiever dan voor de derde leerling, maar alle drie geven aan geaccepteerd te worden door leeftijdsgenoten. Alle drie de leerlingen ervaren de relatie met hun docenten als positief en het gaat met alle drie goed op school. Ze kunnen goed meekomen; de twee op het praktijkonderwijs vinden het leuk dat ze op een praktische manier leren.

In de slotbeschouwing constateren we dat we als voorspellers bijna uitsluitend leerlingkenmerken vinden. Ook de leerontwikkeling, de ontwikkeling van het leergedrag en de sociaal-emotionele ontwikkeling worden voornamelijk beïnvloed door leerlingkenmerken. Deze uitkomst verrast aangezien uit de literatuur en uit interviews met betrokkenen van de scholen naar voren komt dat factoren als schoolcultuur, schoolleiderschap en SBL-competenties wel eens belangrijke voorspellers zouden kunnen zijn. Als verklaring voeren we aan dat leerlingkenmerken in het speciaal onderwijs een zodanig sterke invloed hebben dat ze de schoolkenmerken 'overrulen'. We bespreken de resultaten in termen van het belang van samenwerking tussen speciale scholen en jeugdzorgpartners. Tot slot houden we een pleidooi voor het belang van een gedegen en regelmatige analyse van leerling- en schoolkenmerken zoals in dit onderzoek gebruikt. Willen scholen dit zelf gaan doen, dan zijn er echter wel de nodige praktische en inhoudelijke voorwaarden; daarvoor doen we verschillende suggesties.

Inhoud

Voorwoord	2
Samenvatting	3
1 Aanleiding	7
2 Theoretisch kader	9
3 Algemene onderzoeksopzet	12
4 De leerlingpopulatie in het so/sbo en het vso.....	16
5 Het voorspellen van leerprestaties van so/sbo-leerlingen door school- en leerlingkenmerken.....	20
6 Het voorspellen van leergedrag en sociaal-emotionele ontwikkeling van leerlingen door leerling- en schoolkenmerken.....	24
7 De korte termijn ontwikkeling van leerprestaties van so/sbo-leerlingen	31
8 De korte termijnontwikkeling van leergedrag en sociaal-emotionele ontwikkeling van leerlingen	35
9 De lange termijnontwikkeling van leerprestaties van so/sbo-leerlingen	40
10 De lange termijnontwikkeling van leergedrag en sociaal-emotionele ontwikkeling van leerlingen	44
11 De overgang van so-leerlingen naar het reguliere vo.....	51
12 Slotbeschouwing.....	53
Referenties	56

1 Aanleiding

De Onderwijsinspectie onderzoekt al een flink aantal jaren de uitstroomgegevens van het (voortgezet) speciaal onderwijs. De Inspectie ziet uitstroom als een belangrijke indicator of scholen succesvol zijn geweest in het werken aan de leer- en sociaal-emotionele ontwikkeling van leerlingen. Uitgangspunt daarbij is dat scholen het goed doen wanneer een bepaald percentage leerlingen uitstroomt naar regulier vervolgonderwijs, wanneer het niveau van de vervolgschool 'past' bij het IQ van de leerling en wanneer leerlingen een jaar na de uitstroom nog steeds minimaal op hetzelfde niveau onderwijs volgen (de zogenaamde bestendinging).

RENN4, Regionaal Expertisecentrum Noord-Nederland cluster 4, dat speciaal onderwijs verzorgt in Groningen, Friesland en Drenthe, constateerde de afgelopen jaren na analyse van de uitkomsten van deze inventarisatie steeds weer dat er grote verschillen in uitstroom zijn tussen haar scholen als ook binnen haar scholen, dus van jaar naar jaar (zie Bijstra, 2016; zie ook de jaarlijkse interne rapportages van Bijstra van 2011 t/m 2020). Het College van Bestuur en de regiodirecteuren (schooloverstijgende directeuren verantwoordelijk voor de scholen binnen een van de drie provincies) hebben daarom de vraag op tafel gelegd hoe dit kan worden verklaard: worden deze verschillen veroorzaakt door leerlingkenmerken zoals IQ en aanwezige gedragsproblemen? Of kunnen verklaringen (ook) worden gezocht in het samenspel van deze leerlingkenmerken met schoolkenmerken zoals leerkrachtcompetenties, leiderschapskwaliteit en schoolcultuur? Deze vraag is voor speciaal onderwijsorganisaties belangrijk omdat inzicht hierin scholen handvatten geeft om leerlingen beter voor te bereiden op het vervolgtraject na de speciale school.

Om antwoorden te krijgen op deze vragen heeft de toenmalige RENN4-onderzoekscoördinator dr. Jan Bijstra namens RENN4 prof. dr. Matthijs Warrens en dr. Anke de Boer van de Rijksuniversiteit Groningen benaderd voor een onderzoek waarvan de resultaten in deze rapportage zullen worden gepresenteerd. Gezien de verwachte complexiteit van de relatie tussen leerling- en schoolkenmerken is Matthijs Warrens (Onderwijswetenschappen) benaderd vanwege zijn deskundigheid op het gebied van schoolloopbanen en methoden uit de machine learning en datamining. Anke de Boer (Orthopedagogiek) is benaderd vanwege haar expertise op het gebied van het optimaliseren van de onderwijsleeromgeving van leerlingen met extra ondersteuningsbehoefte. Anke de Boer is eerder door NRO gesubsidieerd onderzoek bovendien goed bekend met de RENN4-organisatie (en er inmiddels ook werkzaam als directeur onderwijsadvies, onderzoek & kwaliteit).

In de voorbereidingsfase heeft het College van Bestuur van RENN4 en vertegenwoordigers van de scholen meegedacht over de onderzoeksopzet; zo hebben zij aangegeven welke leerling- en schoolkenmerken volgens hen relevant zijn en aandacht moeten krijgen in het onderzoek. Alle betrokkenen toonden zich enthousiast over het onderzoeksvoorstel en hebben de verwachting uitgesproken dat de geavanceerde analysemethoden nieuwe inzichten in leerling- en schoolkenmerken en de ontwikkeling van leerlingen zullen opleveren. De tekst van het voorstel als ook onderhavige rapportage is geschreven door het kernteam (Warrens, Bijstra, De Boer).

Dit onderzoeksproject richt zich op scholen voor leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften op het gebied van leren en gedrag. In deze tekst gaat het voornamelijk om speciale scholen die voorheen cluster 4-scholen heetten en zich richten op leerlingen met ernstige gedragsproblemen en/of psychiatrische problematiek. Daarnaast nemen we ook enkele sbo-scholen mee in het onderzoek die tot RENN4 behoren.

De hoofdvragen van het onderzoek luiden als volgt:

- 1) Hoe ziet de populatie leerlingen van het speciaal (basis)onderwijs (hierna so/sbo) en voortgezet speciaal onderwijs (hierna vso) eruit?
- 2) In hoeverre kunnen leerprestaties van so/sbo-leerlingen worden voorspeld door leerling- en schoolkenmerken?

- 3) In hoeverre kunnen leergedrag en sociaal-emotionele ontwikkeling van so- en vso-leerlingen worden voorspeld door leerling- en schoolkenmerken?
- 4) In hoeverre kan de leerontwikkeling van so/sbo-leerlingen op korte termijn voorspeld worden door leerling- en schoolkenmerken?
- 5) In hoeverre kan het leergedrag en de sociaal-emotionele ontwikkeling van so- en vso-leerlingen op korte termijn voorspeld worden door leerling- en schoolkenmerken?
- 6) In hoeverre kan de leerontwikkeling van so/sbo-leerlingen op lange termijn voorspeld worden door leerling- en schoolkenmerken?
- 7) In hoeverre kan het leergedrag en de sociaal-emotionele ontwikkeling van so- en vso-leerlingen op lange termijn voorspeld worden door leerling- en schoolkenmerken?
- 8) Hoe gaat het met leerlingen, 1 jaar na de overgang van so/sbo naar het reguliere voortgezet onderwijs, en wat zijn de ervaringen van leerlingen en ouders met deze overgang?

2 Theoretisch kader

2.1 De invloed van leerlingkenmerken op het leerlingfunctioneren

In de afgelopen decennia is veelvuldig onderzocht of en in welke mate leerlingkenmerken invloed hebben op het leerlingfunctioneren. Veel onderzoek heeft betrekking op de gevolgen voor rekenen/wiskunde en taal en het meeste onderzoek wordt in het regulier onderwijs uitgevoerd. Wel wordt soms specifiek gekeken naar verschillen tussen leerlingen in het regulier onderwijs en het speciaal onderwijs. In algemene zin geldt dat leerlingen op speciale scholen voor leren en gedrag minder gunstig worden beoordeeld op gedrag, werkhouding en sociaal-emotioneel functioneren dan leerlingen in het regulier onderwijs (Ledoux e.a., 2012; Zweers, 2018). Dit leidt volgens leraren dikwijls tot onderpresteren. Hieronder volgen recente overzichtsstudies met betrekking tot specifieke leerlingkenmerken.

IQ. De relatie tussen IQ en leren is veelvuldig onderzocht. Bij reguliere leerlingen is IQ de beste voorspeller van leerprestaties (Meijer & Van Eck, 2017; NRO-kennisrotonde). Van belang voor dit onderzoek is de constatering van Meijer en Van Eck (2017) en Bijstra en Lummen (2018) dat het twijfelachtig is of IQ een goede voorspeller is voor het leren van leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften voor leren en gedrag.

Sociaal-emotionele competentie. Sociaal-emotionele competentie betreft zelfbewustzijn, sociaal bewustzijn, besluiten kunnen nemen, zelfmanagement en het hanteren van relaties. Van der Hoeven (2017; NRO-kennisrotonde) constateert dat ontwikkelingsprogramma's in de school die gericht zijn op de beheersing van sociaal-emotionele competenties, leiden tot betere sociaal-emotionele vaardigheden én betere leerprestaties. Daarnaast laat onderzoek een relatie zien tussen geringe sociaal-emotionele competentie en probleemgedrag bij kinderen (Hukkelberg e.a., 2019). Deze bevindingen maken aannemelijk dat veel leerlingen van speciale scholen voor leren en gedrag weinig sociaal-emotioneel competent zijn en daarmee relatief minder goed presteren op school.

Leervoorwaarden. In onderhavig onderzoek gaan we uit van de directe en indirecte leervoorwaarden zoals geformuleerd door Koomen, Verschueren en Pianta (2007). Wat betreft directe leervoorwaarden gaat het om motivatie, taakgerichtheid concentratie, werktempo, planmatig werken en volharding. Indirecte leervoorwaarden zijn sociale positie, sociale oriëntatie, verbondenheid met de leerkrachten en verbondenheid met medeleerlingen. Veelvuldig onderzoek heeft laten zien dat een leervoorwaarde als intrinsieke motivatie belangrijk is voor het bereiken van goede schoolresultaten (Cerasoli e.a., 2014). Ook leidt meer zelfdiscipline tot betere leerprestaties (Spinath e.a., 2014). De leerkracht-leerling-relatie is tevens veelvuldig onderzocht; onderzoek laat zien dat de relatie met name voor leerlingen met gedragsproblemen problematisch kan zijn (Lei, Cui, & Chiu, 2016). Dit is zorgelijk, omdat een positieve (affectieve) relatie met de leerkracht gerelateerd is aan betere leerprestaties. Dit geldt eveneens voor de relatie met medeleerlingen: voor leerlingen met gedragsproblemen zijn positieve relaties niet vanzelfsprekend (Van Mieghem e.a., 2020). Positieve relaties zijn echter wel gerelateerd aan betere leerprestaties (Bukowski & Raufelder, 2018).

Psychiatrische problematiek. Tot slot is de aanwezigheid van psychiatrische problematiek een beïnvloedend leerlingkenmerk (Ledoux e.a., 2012). Deze factor is in het bijzonder van belang voor speciale scholen voor leren en gedrag, omdat bij de overgrote meerderheid van leerlingen van deze scholen een psychiatrische diagnose is gesteld. Onderzoek laat zien dat er relaties zijn tussen de diagnoses ADHD en gedragsstoornis, en vroegtijdig schoolverlaten (Erskine e.a., 2016), en tussen ADHD en de ontwikkeling van taalvaardigheden (Korrel e.a., 2017). Daarnaast is er een relatie tussen autismespectrumstoornis en taalbegrip, maar mogelijk alleen wanneer de tekst in kwestie een hoog sociaal gehalte heeft (Brown e.a., 2013). Tot slot zijn depressie en in mindere mate angst gerelateerd aan slechtere schoolprestaties (Riglin e.a., 2014).

2.2 De invloed van schoolkenmerken op het leerlingfunctioneren

Uit onderzoek blijkt dat verschillende schoolkenmerken van invloed kunnen zijn op het functioneren van leerlingen. Hieronder volgen recente overzichtsstudies gerangschikt naar een aantal thema's die binnen dit onderzoek van belang zijn.

Leerkrachtcompetenties. Leerkrachtcompetenties zijn op verschillende manieren gerelateerd aan de prestaties en ontwikkeling van leerlingen. Zo zijn kwaliteit van klassenmanagement, instructievaardigheden, planvaardigheden en collegiale samenwerking van invloed op de rekenvaardigheden van leerlingen (Hofman e.a., 2015). Bij jonge leerlingen met gedragsproblemen profiteren vooral jongens van goed klassenmanagement voor wat betreft hun leesvaardigheden (Garwood & Vernon-Feagans, 2016). Andere leerkrachtcompetenties die de ontwikkeling van leerlingen beïnvloeden, met name rekenen en taal zijn: vertrouwen in de eigen kwaliteit (Kim & Seo, 2018), vaardigheid in het opbouwen en onderhouden van een goede relatie met leerlingen (Vandenbroucke e.a., 2016) en een professionele houding, zich vertalend in de bereidheid tot het volgen van scholing (Didion e.a., 2020).

Schoolleiderschap. De prestaties en de ontwikkeling van leerlingen kunnen ook worden beïnvloed door de leiderschapstijl van schoolleiders. Zo heeft een onderwijsgeoriënteerde leiderschapstijl een positieve invloed op de reken- en taalvaardigheden van leerlingen (Karadag, 2020). Schoolleiders hebben verschillende leiderschapstaken, zoals organisatie en het onderhouden van interne en externe relaties. Het vaardigheidsniveau van schoolleiders met betrekking tot deze taken is gerelateerd aan de prestaties en gedragsuitingen (betrokkenheid bij school, spijbelen, probleemgedrag) van leerlingen (Liebowitz & Porter, 2019).

Pedagogisch klimaat en schoolcultuur. Reaves e.a. (2018) vinden in hun meta-analyse dat schoolklimaat zoals ervaren door leerlingen (tevredenheid over, verbondenheid met en betrokkenheid bij school), gerelateerd is aan de mate van externaliserend probleemgedrag. Greenwood en Kelly (2019) hebben geïnventariseerd in hoeverre schoolpersoneel door middel van een positieve schoolcultuur (heldere afspraken en procedures, een veilige omgeving en hoge verwachtingen) verbondenheid van leerlingen met de school weet te realiseren. Grotere verbondenheid leidt in het algemeen tot betere leerprestaties.

Fysieke eigenschappen van de school. Eigenschappen van het schoolgebouw zoals temperatuur, gehorigheid en mate van onderhoud kunnen van invloed zijn op de leerprestaties van leerlingen (Gunter & Shao, 2016). Klasgrootte is eveneens van invloed, maar mogelijk alleen bij klassen met vijftien of minder leerlingen (Bonnes Bowne e.a., 2017). Reken- en taalprestaties zijn gemiddeld beter naarmate de klassen kleiner zijn.

Thuisituatie en ouderbetrokkenheid. Er is een duidelijke relatie tussen de sociaal-economische status van ouders, en het rekenniveau, algemene kennisniveau en vooral het taalniveau van hun kinderen (Liu e.a., 2020). Daarnaast zijn geringe betrokkenheid van ouders bij school, een laag opleidingsniveau, een groot gezin, een lage sociaal-economische status en huiselijk geweld risicofactoren voor spijbelen en schooluitval (Gubbels e.a., 2019). De betrokkenheid van ouders bij school heeft een positieve invloed op de betrokkenheid bij school, de prestaties en motivatie van leerlingen (Barger e.a., 2019). Ook beschermt betrokkenheid van ouders tegen sociaal-emotionele problematiek en delinquent gedrag.

Betrokkenheid jeugdhulpverlening. Green e.a. (2016) bestudeerden de effecten van jeugdhulp voor leerlingen, tot stand gekomen in samenwerking met de school. Betrokkenheid van de school resulteert in het algemeen in flinke verbeteringen in (internaliserend en externaliserend) leerlinggedrag en heeft tevens een gunstig effect op schoolverzuim en voortijdig schoolverlaten.

Uit het voorgaande blijkt dat onderzoek zich tot nu toe richt op de mate waarin de ontwikkeling van leerlingen wordt beïnvloed door enkele of een combinatie van leerling- en schoolkenmerken: hoe beïnvloedt IQ de ontwikkeling, hoe beïnvloedt schoolleiderschap de ontwikkeling etc. Bovendien is onderzoek in de sector 'speciaal onderwijs' schaars en er is nauwelijks grootschalig(er) onderzoek naar

dit onderwerp beschikbaar. Wij veronderstellen dat verklaringen (ook) kunnen worden gevonden in het samenspel van bovengenoemde kenmerken. Of er een samenspel is en zo ja, hoe dat er uitziet, is echter niet duidelijk. Dat maakt dat dit onderzoek een exploratief karakter heeft.

3 Algemene onderzoeksopzet

Dit hoofdstuk beschrijft de algemene onderzoeksopzet. Omdat voor de verschillende deelstudies van het onderzoeksproject verschillende databestanden en data-analyses gebruikt zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen, wordt er in elk volgend hoofdstuk eerst kort een beschrijving gegeven van de participanten, variabelen en toegepaste data-analyses (paragraaf getiteld onderzoeksopzet). Voor het onderzoek is toestemming gegeven vanuit de ethische commissie van Pedagogische- en Onderwijswetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen (2 november 2021; nummer PED-2021-S-0094).

3.1 Uitkomstmaten

Tabel 3.1 geeft een overzicht van de uitkomstmaten die gebruikt zijn in dit onderzoeksproject. Deze gegevens zijn verkregen uit de administratiesystemen van de RENN4-scholen. De leerprestaties en leerontwikkeling van so/sbo-leerlingen zijn bestudeerd aan de hand van de CITO-domeinen rekenen/wiskunde (RW), begrijpend lezen (TBL) en spelling (SP). De uitkomstmaten zijn gebaseerd op de vaardigheidsscores voor de domeinen. Toetsen zijn overwegend op twee momenten in het jaar afgenomen, namelijk de middentoetsen en de eindtoetsen. Voor een deel van de leerlingen is de vaardigheidsscore voor slechts één of twee domeinen beschikbaar en/of alleen de vaardigheidsscore voor de middentoets of de eindtoets. De vaardigheidsscores hebben geen vast bereik: een hogere score verwijst naar een positievere leerprestatie.

Het leergedrag, de ontwikkeling in de directe leervoorwaarden (motivatie, taakgerichtheid, concentratie, taakgerichtheid, planmatigheid, werktempo) en de sociaal-emotionele ontwikkeling (indirecte leervoorwaarden: sociale positie, sociale oriëntatie, verbondenheid met de leerkracht en met medeleerlingen) zijn bestudeerd aan de hand van de Leervoorwaardentest (LVT; Scholte & Van der Ploeg, 2011). Een hogere score verwijst naar een meer negatieve leervoorwaarde, en daarmee een ongunstigere prognose. Voor iedere leervoorwaarde is 7 de minimumscore en 35 de maximumscore.

Tabel 3.1. Overzicht van in het onderzoek opgenomen gebruikte uitkomstmaten en informatiebronnen.

Uitkomstmaat	Numerieke waarde	Bron
LEERGEGEVENS		
Rekenen/wiskunde Begrijpend lezen Spelling	Vaardigheidsscore	CITO
DIRECTE LEERVOORWAARDEN		
Motivatie Taakgerichtheid Concentratie Taakgerichtheid Planmatig werken Werktempo	Score van 7 (zeer gunstig) tot 35 (zeer ongunstig)	LVT
INDIRECTE LEERVOORWAARDEN		
Sociale positie Sociale oriëntatie Verbondenheid met de leerkracht Verbondenheid met medeleerlingen	Score van 7 (zeer gunstig) tot 35 (zeer ongunstig)	LVT

3.2 Leerling- en schoolkenmerken

Voorafgaand aan het onderzoek hebben we het College van Bestuur van RENN4 en vertegenwoordigers van de scholen (dat wil zeggen: schooldirecteuren, gedragsdeskundigen en intern begeleiders) gevraagd mee te denken over de onderzoeksopzet; zo hebben zij aangegeven welke leerling- en schoolkenmerken naar hun mening relevant kunnen zijn en aandacht moeten krijgen in het onderzoek. Deze informatie is in combinatie met de wetenschappelijke literatuur gebruikt om te komen tot de onderbouwing van de gekozen set aan variabelen.

Om een deel van de leerlingkenmerken te verkrijgen, is dossieronderzoek uitgevoerd door de ontwikkelingsperspectiefplannen (OPP's) van leerlingen te analyseren. Omdat een OPP doorgaans veel geschreven tekst bevat, was codering van deze informatie noodzakelijk om te komen tot statistische data. Met behulp van een codeerschema zijn de persoons- en contextfactoren en de ondersteuningsbehoeften in kaart gebracht. Het codeerschema is gebaseerd op eerder onderzoek uitgevoerd door De Boer (2018, 2020). Het ging om de meest recente via de leerlingvolgsystemen beschikbare OPP's. De OPP's zijn uit de leerlingvolgsystemen gehaald en vervolgens geanonimiseerd gecodeerd door twee student-assistenten. Om de betrouwbaarheid van het codeerschema te bepalen, is er vooraf gekeken naar de interbeoordelaars-betrouwbaarheid: twee student-assistenten hebben 8% van de OPP's onafhankelijk van elkaar gecodeerd. Vervolgens is de overeenstemming tussen de coderingen bestudeerd. De overeenstemming voor de leerlingkenmerken varieerde van .72 tot .94. De betrouwbaarheid m.b.t. externe en interne gedragsproblematiek was voldoende; de betrouwbaarheid m.b.t. de overige kenmerken was hoog tot zeer hoog.

Tabel 3.2 geeft een overzicht van de opgenomen leerlingkenmerken en bijbehorende informatiebronnen, dat wil zeggen administratiesystemen (AS) of OPP's. Van de leerlingkenmerken beschouwen we o.a. IQ, psychiatrische problematiek, lichamelijke problemen, voorkomen van probleemgedrag en thuissituatie als beïnvloedende factoren. Op leeftijd, IQ, absentie en schorsingen na zijn de leerlingkenmerken categorische variabelen. De tweede kolom van Tabel 3.2 specificeert de categorieën van de variabelen.

Tabel 3.2. Overzicht van in het onderzoek opgenomen leerlingkenmerken en informatiebronnen.

Leerlingkenmerken	Categorieën of numerieke waarde	Bron
PERSOONSFACTOREN		
Geslacht	Jongen, meisje	AS
IQ		OPP
CONTEXTFACTOREN		
Gezinssamenstelling	Wonend bij ouders, bij vader, bij moeder, anders	OPP
Thuisituatie	Stabiel, problematisch, onder toezichtstelling, anders	
Externe hulpverlening	Wel/niet aanwezig	
ONDERSTEUNINGSBEHOEFTE		
Taalproblemen	Wel/niet aanwezig	OPP
Leesproblemen		
Rekenproblemen		
Concentratieprobleem	Wel/niet van toepassing	OPP
Moeite met zelfstandig werken		
Veel tijd nodig		
Internaliserende problematiek	Wel/niet van toepassing	OPP
Externaliserende problematiek		
ASS		
Delinquent gedrag		
Middelenmisbruik		
Ongeoorloofde absentie	Aantal absenties en totaal aantal dagen absent	AS
Schorsingen	Aantal schorsingen en totaal aantal dagen absent	
Lichamelijke problemen	Wel/niet aanwezig	OPP
Psychiatrische problematiek	Wel/niet aanwezig	OPP

Tabel 3.3 geeft een overzicht van de in het onderzoek opgenomen schoolkenmerken en de bijbehorende informatiebronnen. We beschouwen alle schoolkenmerken als factoren die (mede) van invloed kunnen zijn op de ontwikkeling van leerlingen. Om de leerkrachtcompetenties in kaart te brengen hebben de drie regiodirecteuren (verantwoordelijk voor de scholen binnen een van de drie provincies) de schoolteams beoordeeld op zeven SBL-competenties: orthopedagogisch, orthodidactisch, organisatorisch, interpersoonlijk, samenwerking met collega's, samenwerking met de omgeving, reflectie/ontwikkeling (zie bijvoorbeeld www.wij-leren.nl). De kwaliteit van de commissie voor de begeleiding (cvb) is eveneens beoordeeld door de regiodirecteuren. Het gaat om twaalf indicatoren: kwaliteit, verantwoordelijkheid, samenwerken, flexibiliteit, klantgerichtheid, plannen/organiseren, communiceren, netwerken, resultaatgericht handelen, innovatief handelen en organisatie-sensitiviteit (zie beoordelingskader Onderwijsinspectie: www.onderwijsinspectie.nl). De kwaliteit van de schooldirecteuren is beoordeeld door de regiodirecteuren en het College van Bestuur op dezelfde twaalf indicatoren.

De onderwijskwaliteit is beoordeeld door de regiodirecteuren en het College van Bestuur. Hierbij is gebruik gemaakt van vijf indicatoren: cyclisch proces kwaliteitszorg, functionaliteit handelingsplanning, leerstofaanbod, onderwijstijd en actieve/zelfstandige rol leerlingen (zie beoordelingskader Onderwijsinspectie: www.onderwijsinspectie.nl). De huisvestingskwaliteit is beoordeeld door de adviseurs huisvesting op zeven indicatoren, waaronder binnenklimaat en exploitatie gas-water-elektra (intern RENN4-instrument). Voor het meten van de schoolcultuur zijn de uitkomsten van het jaarlijkse tevredenheidsonderzoek onder medewerkers gebruikt. Het instrument is ontwikkeld door onderwijsadviesbureau B&T. Het instrument is gebaseerd op vijf indicatoren: communicatie, werkomstandigheden, samenwerken, ontwikkelingsmogelijkheden en werktevredenheid. De klas- en schoolgrootte zijn gebaseerd op cijfers uit de administratiesystemen. Op het gebied van personeel verzuim heeft iedere school de volgende gegevens verzameld: percentage medewerkers ziek en gemiddeld aantal dagen ziek.

Tabel 3.3. Overzicht van in het onderzoek opgenomen schoolkenmerken en informatiebronnen.

Schoolkenmerken	Numerieke waarde	Bron
Leerkrachtcompetenties (SBL)	1 (laag) tot 4 (hoog)	Regiodirecteuren
Kwaliteit commissies voor de begeleiding (CvB's)	1 (laag) tot 4 (hoog)	Regiodirecteuren
Kwaliteit schooldirecteuren	1 (laag) tot 4 (hoog)	College van Bestuur en regiodirecteuren
Onderwijskwaliteit	1 (laag) tot 4 (hoog)	College van Bestuur en regiodirecteuren
Huisvestingskwaliteit	1 (laag) tot 4 (hoog)	Adviseurs huisvesting
Schoolcultuur	1 (laag) tot 4 (hoog)	Enquête medewerkerstevredenheid
Schoolgrootte	Aantallen	Administratie- en volgsystemen
Personeel verzuim	Percentage verzuim, gemiddeld aantal dagen ziek	Personeel informatiesysteem

3.3 Participanten

Het uitgangspunt van het onderzoekproject was dat alle RENN4-scholen meededen aan het onderzoek mits zij de informatie in Tabel 3.1, 3.2 en 3.3 konden aanleveren. Niet iedere school maakt bijvoorbeeld gebruik van de LVT. De gegevens werden gerangschikt naar leerling: dus voor iedere leerling werd een datareeks aangemaakt. Voor wat betreft de leerlingkenmerken werd aan iedere leerling uiteraard zijn/haar eigen informatie toegekend. Voor wat betreft schoolkenmerken werd aan alle leerlingen van één school dezelfde beoordeling toegekend. Immers: die leerlingen hebben dezelfde schooldirecteur en dezelfde commissie voor de begeleiding. Dit gold ook voor kenmerk leerkrachtcompetenties, omdat de beoordeling door College van Bestuur en regiodirecteuren op schoolniveau werd gedaan en niet op klasniveau.

In totaal waren 21 scholen betrokken bij het onderzoek: zes so-scholen, drie gecombineerde so/sbo-scholen, één sbo-school en elf vso-scholen. Om de ontwikkeling naar meer geïntegreerd onderwijs te stimuleren, is in 2018 een beleidsregel gepubliceerd door het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap voor experimenten die willen toewerken naar een geïntegreerde onderwijssetting. De drie gecombineerde so/sbo-scholen doen mee aan deze beleidsregel. Van alle scholen waren de schoolkenmerken beschikbaar en uiteraard ook de algemene gegevens (geslacht, leeftijd, etc.) uit de administratie- en volgsystemen. Aangezien niet iedere school dezelfde leerlinginformatie kon aanleveren, verschilden de beschikbare aantallen leerlinggegevens. Concreet betekent dit dat er van $N = 1126$ leerlingen onderwijsperspectiefplannen beschikbaar waren. Deze gegevens zijn afkomstig uit de schooljaren 2019-2020 en 2020-2021. Van $N = 1806$ leerlingen waren er LVT-gegevens beschikbaar, afkomstig uit de schooljaren 2018-2019, 2019-2020 en 2020-2021, Van $N = 793$ leerlingen waren er CITO-gegevens, afkomstig uit schooljaren 2016-2017 tot en met 2021-2022, beschikbaar.

Omdat gegevens uit verschillende bronnen kwamen, was het niet mogelijk om bij het aanmaken van de datareeks van een leerling direct te anonimiseren: we moesten zeker weten dat gegevens uit verschillende bronnen wel bij een en dezelfde leerling werden geplaatst. Gegevens werden daarom geanonimiseerd nadat alle datareeksen waren voltooid.

3.4 Data-analyses

Voor de data-analyses zijn verschillende softwareprogramma's gebruikt. Beschrijvende statistieken zijn berekend met SPSS (IBM SPSS, versie 26) en het softwareprogramma R (R Core Team, 2022). Latente klassenanalyses en latente groeicurve modellen zijn uitgevoerd met Latent GOLD (versie 5.0; Vermunt & Magidson, 2005). Het optimale aantal clusters werd bepaald met behulp van de Bayesian Information Criterion (BIC; Schwarz, 1978; Nylund e.a., 2007; Schreiber, 2017). Hiërarchische lineaire modellen zijn bestudeerd met de R package lme4 (Bates e.a., 2015). Regressiebomen zijn gemodelleerd met behulp van de R package partykit (Hothorn & Zeileis, 2015; Hothorn e.a., 2006). Regressiebomen zijn gebruikt om niet-lineaire effecten tussen de leerling- en schoolkenmerken en de uitkomstmaten te bestuderen.

Bij de data-analyses is er rekening gehouden met de hiërarchische structuur waarbij leerlingen zijn genest in klassen, en klassen genest zijn in scholen (Snijders & Bosker, 2012). Daarnaast is er ook rekening gehouden met het leerjaar van de leerlingen, omdat leerlingen in hogere leerjaren over het algemeen beter kunnen rekenen en lezen. In het geval van missende gegevens is er gebruik gemaakt van multiële imputatie, uitgevoerd met behulp van de R package mice (Van Buuren & Groothuis-Oudshoorn, 2011). Ontbrekende gegevens van leerling- en schoolkenmerken zijn tienmaal geïmputeerd. De schattingen van parameters en standaardfouten zijn vervolgens gecombineerd (Rubin, 1976, 1987). Bij alle toetsen is over het algemeen een significantieniveau van 5% gehanteerd.

4 De leerlingpopulatie in het so/sbo en het vso

Onderzoeksvragen

- 1) Hoe ziet de leerlingpopulatie van speciale scholen eruit in termen van persoons- en contextfactoren, en ondersteuningsbehoeften?
- 2) Zijn er verschillen tussen de sectoren so, sbo en vso voor wat betreft de persoons- en contextfactoren en ondersteuningsbehoeften?
- 3) Is het mogelijk op basis van de ondersteuningsbehoeften van leerlingen een typologie te maken? Zo ja, verschillen de sectoren in typologie?

4.1 Onderzoeksopzet

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen is gebruik gemaakt van alle leerlingkenmerken in Tabel 3.2 behalve leeftijd. In totaal zijn er OPP-gegevens beschikbaar van N = 1126 leerlingen; dat is circa 45% van de totale RENN4-leerlingpopulatie van schooljaar 2021-2022. Deze leerlingen zijn verdeeld over drie sectoren: so (n = 402, 36%), sbo (n = 85, 7%), en vso (n = 639, 57%). De leerlingen zijn afkomstig van twaalf RENN4-scholen; negen scholen (waaronder de drie gecombineerde so/sbo-scholen) zijn dus niet meegenomen in dit hoofdstuk.

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen zijn allereerst beschrijvende statistieken uitgevoerd. Vervolgens is gekeken of er verschillen zijn tussen de sectoren in de persoons- en contextfactoren en de ondersteuningsbehoeften van leerlingen. Om een typologie van leerlingen vast te stellen, is een latente klassenanalyse uitgevoerd. Dit betekent dat er op basis van gedragsproblemen, leeren leervoorwaardeproblemen is nagegaan of de ondersteuningsbehoeften gecategoriseerd kunnen worden in clusters. Tenslotte is gekeken of de drie sectoren so, sbo en vso verschillen in de mate waarin de clusters voorkomen.

4.2 Resultaten

Persoons- en contextfactoren en ondersteuningsbehoeften

Een samenvattend overzicht van de verschillende factoren wordt gegeven in Tabel 4.1. De tabel geeft een totaaloverzicht en een specificatie van de drie sectoren. De meest opvallende uitkomsten worden hieronder besproken.

De overgrote meerderheid van de totale populatie bestaat uit jongens: ruim 70%. De verdeling van geslacht is per sector enigszins verschillend, maar in alle gevallen zijn de jongens in de meerderheid. Een grote groep leerlingen komt uit een tweeoudergezin (43%) of woont bij de moeder (37%). Hoewel het een minderheid betreft, is er bij zo'n 5% van de leerlingen sprake van een problematische opvoedingssituatie. Het kan hierbij gaan om mishandeling, alcoholmisbruik of een vechtscheiding. Bij de overgrote meerderheid (> 80%) van de totale populatie is externe hulpverlening betrokken. Bij het sbo is het percentage van externe hulpverlening het laagste, namelijk 67%.

Voor wat betreft de ondersteuningsbehoeften wordt duidelijk dat leerproblemen het meest voorkomen bij leerlingen in het sbo. Dat geldt met name voor taalproblemen. Concentratieproblemen komen bij leerlingen in alle sectoren het vaakst voor (circa 60%). Daarnaast is zelfstandig werken bij met name leerlingen in het so hoog, namelijk 62%.

We zien dat bij leerlingen in het sbo vaker sprake is van internaliserende problematiek dan bij leerlingen in het so en vso. Bij het so zien we daarentegen veel externaliserende problematiek. Hoewel het een relatief kleine groep betreft, zien we vooral in het vso problemen met middelenmisbruik, delinquentie en ongeoorloofde absentie. Met name absentie komt bij 26% van de leerlingen in het vso voor.

Tabel 4.1. Persoons- en contextfactoren en ondersteuningsbehoeften uitgesplitst per sector.

	Totaal	so	sbo	vso
PERSOONSFACTOREN				
Meisje (%)	27	15	40	34
Jongen (%)	73	85	60	66
Gemiddelde IQ	87	92	76	86
CONTEXTFACTOREN (%)				
Tweeoudergezin	43	43	65	41
Woont bij moeder	37	39	33	36
Woont bij vader	7	6	1	8
Anders	13	12	1	13
Stabiele thuissituatie	73	66	81	77
Problematische thuissituatie	6	8	5	4
OTS	5	9	--	4
Anders	16	18	14	16
Externe hulpverlening betrokken	83	93	67	79
ONDERSTEUNINGSBEHOEFTE (%)				
Taalproblemen	29	33	60	22
Leesproblemen	24	27	38	20
Rekenproblemen	18	20	35	15
Concentratieproblemen	63	62	60	65
Moeite met zelfstandig werken	41	62	38	43
Veel tijd nodig	27	23	42	27
Internaliserende problematiek	29	31	44	33
Externaliserende problematiek	50	71	22	39
Delinquent gedrag	1	1	--	2
Middelenmisbruik	1	--	--	1
Ongeoorloofde absentie	19	9	17	26
Lichamelijke problematiek	17	18	28	14
Psychiatrische problematiek	69	74	68	32
2 of meer gestelde diagnoses	39	43	33	26

Typologie van leerlingen in het so/sbo/vso

Op basis van de latente klassenanalyse kunnen er acht clusters (C1-C8) met een typologie van leerlingen vastgesteld worden. In Tabel 4.2 staan de persoons- en contextfactoren en ondersteuningsbehoeften zoals weergegeven in Tabel 4.1, nogmaals vermeld, maar dan gespecificeerd naar cluster.

Hier volgt per cluster een korte karakteristiek. Bij leerlingen in *Cluster 1* is vooral sprake van externaliserende problematiek. Deze leerlingen hebben weinig/geen leer- en leervoorwaardeproblemen, met uitzondering van concentratie. Dit komt wel redelijk vaak voor binnen dit cluster. Leerlingen in dit cluster vertonen geen delinquent gedrag of middelengebruik en zijn niet ongeoorloofd absent. Ze wonen of bij moeder of bij beide ouders, hebben bijna allemaal externe hulpverlening, wonen in overwegend stabiele gezinnen, en hebben geen lichamelijke problemen. Dit cluster bestaat uit 23% van het totaal aantal leerlingen.

Leerlingen in *Cluster 2* kenmerken zich door externaliserend gedrag, en hebben daarnaast leervoorwaardeproblemen zoals problemen met zelfstandig werken en concentratieproblemen. Leerlingen in dit cluster wonen of bij moeder of bij beide ouders in overwegend stabiele gezinnen, vertonen geen delinquent gedrag of middelengebruik, hebben bijna allemaal externe hulpverlening en geen lichamelijke problemen. Dit cluster bestaat uit 16% van het totaal aantal leerlingen.

Tabel 4.2. Persoons- en contextfactoren en ondersteuningsbehoeften in percentages, gespecificeerd naar cluster.

Factoren	Cluster							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Deel van totaal aantal leerlingen (%)	23	16	15	12	10	9	9	5
PERSOONSFACTOREN								
Meisje (%)	19	21	30	46	40	30	19	22
Jongen (%)	81	79	70	54	60	70	81	78
Gemiddelde IQ	91	90	88	88	87	83	88	69
CONTEXTFACTOREN (%)								
Tweeoudergezin	40	28	46	19	45	41	36	51
Woont bij moeder	32	39	25	34	29	25	42	24
Woont bij vader	6	9	3	7	6	6	4	2
Anders	15	9	12	15	3	12	12	5
Stabiele thuissituatie	61	51	93	53	75	65	62	66
Problematische thuissituatie	11	7	1	9	1	4	12	3
OTS	24	31	--	18	4	17	22	21
Overig	4	11	6	21	19	13	3	9
Externe hulpverlening betrokken	91	92	70	89	68	86	93	49
ONDERSTEUNINGSBEHOEFTE (%)								
Taalproblemen	13	16	2	12	69	21	97	61
Leesproblemen	5	22	0.1	15	74	18	82	12
Rekenproblemen	4	23	16	10	33	18	48	12
Concentratieproblemen	42	90	56	67	66	74	70	53
Moeite met zelfstandig werken	15	81	24	37	39	77	34	42
Veel tijd nodig	74	40	11	14	50	64	32	27
Internaliserende problemen	32	31	33	42	39	30	32	30
Externaliserende problemen	72	86	22	53	26	2	81	0.2
Delinquent gedrag	--	--	--	8	3	--	1	--
Middelengebruik	--	--	--	10	--	--	--	2
Ongeoorloofde absentie	4	20	0.1	97	20	0.2	12	7
Lichamelijke problemen	12	10	22	26	19	0.3	21	39
Psychiatrische problematiek	67	62	86	66	72	86	74	11
2 of meer gestelde diagnoses	22	26	36	35	38	19	24	17

Leerlingen in *Cluster 3* kenmerken zich door leervoorwaardeproblemen en dan met name de aanwezigheid van concentratieproblemen. Daarnaast lijken deze leerlingen qua gedragsproblemen en leerproblemen een relatief gematigde groep: ze hebben weinig leerproblemen en relatief weinig externaliserende gedragsproblemen. Deze leerlingen wonen of bij moeder of (vaker) bij beide ouders in stabiele gezinnen. Leerlingen in dit cluster vertonen geen delinquent gedrag of middelengebruik, hebben bijna allemaal externe hulpverlening en geen lichamelijke problemen. Dit cluster bestaat uit 15% van het totaal aantal leerlingen.

Leerlingen in *Cluster 4* kenmerken zich met name door de vele ongeoorloofde absenties, in combinatie met externaliserende gedragsproblemen. Taal-, lees- en rekenproblemen komen in mindere mate voor binnen dit cluster. In vergelijking met de andere clusters vertonen leerlingen relatief veel delinquent gedrag en middelengebruik. Dit cluster bestaat uit 12% van het totaal aantal leerlingen.

Leerlingen in *Cluster 5* kenmerken zich door de aanwezigheid van leerproblemen, met name taal- en leesproblemen. Wat betreft externaliserende gedragsproblemen is het een gematigde groep. Deze leerlingen wonen of bij moeder of (vaker) bij beide ouders in overwegend stabiele gezinnen, vertonen geen delinquent gedrag of middelengebruik en hebben geen lichamelijke problemen. Het cluster bestaat uit 10% van het totaal aantal leerlingen.

Cluster 6 bestaat uit leerlingen die zich kenmerken door leervoorwaardeproblemen: zelfstandig werken problemen, concentratieproblemen en extra werktijd nodig. Bij leerlingen in dit cluster komt externaliserend gedrag (inclusief delinquent gedrag of middelengebruik) niet voor. Het cluster bestaat uit 9% van het totaal aantal leerlingen.

Leerlingen in *Cluster 7* kenmerken zich door leerproblemen, vooral taal- en leesproblemen. Daarnaast hebben deze leerlingen concentratieproblemen en vertonen ze externaliserend gedrag. Er is vrijwel geen delinquent gedrag en middelengebruik. Het cluster bestaat uit 9% van het totaal aantal leerlingen.

Leerlingen in *Cluster 8* kenmerken zich door de aanwezigheid van taalproblemen, en in iets mindere mate door leervoorwaardeproblemen, met name problemen met concentratie en zelfstandig werken. Bij deze leerlingen is weinig externaliserend gedrag aanwezig. Daarnaast wonen deze leerlingen bij moeder of (vaker) bij beide ouders in overwegend stabiele gezinnen en relatief weinig lichamelijke problemen. Ten opzichte van de andere clusters is er minder externe hulpverlening betrokken bij deze leerlingen. Het cluster bestaat uit 5% van het totaal aantal leerlingen.

Vergelijking van de typologieën tussen de sectoren

Tabel 4.3 geeft de verdeling van de clusters over de verschillende sectoren in percentages. Wanneer we kijken op welke wijze de clusters over de sectoren verdeeld zijn, zien we verschillen. Zo komen de Clusters 1 en 7 vooral voor in het so en de Clusters 3, 4, 5 en 6 in het vso. Leerlingen in Cluster 2 zijn redelijk gelijkmatig verdeeld over so en vso; leerlingen van het sbo zitten voornamelijk in Cluster 5 en 8.

Tabel 4.3. Verdeling van de clusters over de verschillende sectoren in percentages.

Sector	Cluster							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
so	72	47	5	2	--	28	87	--
sbo	3	1	3	2	33	--	4	43
vso	25	52	92	96	67	72	9	57

5 Het voorspellen van leerprestaties van so/sbo-leerlingen door school- en leerlingkenmerken

Onderzoeksvraag

In hoeverre kunnen leerprestaties van so/sbo-leerlingen worden voorspeld door leerling- en schoolkenmerken?

5.1 Onderzoekopzet

In dit hoofdstuk zijn de drie CITO-domeinen rekenen/wiskunde (RW), begrijpend lezen (TBL) en spelling (SP) bestudeerd. Per domein is de gemiddelde vaardigheidsscore van alle beschikbare toetsen van een leerling in schooljaar 2020-2021 als uitkomstmaat genomen. De onafhankelijke variabelen zijn alle variabelen in Tabel 3.2 en 3.3.

Over schooljaar 2020-2021 zijn voor schoolvak rekenen/wiskunde gegevens verzameld van $N = 693$ so-leerlingen; leerlingen komen van twaalf scholen en zijn verdeeld over 71 klassen. Van deze leerlingen is 82.4% jongen en 34.5% van de leerlingen gaat naar een sbo-school. Voor begrijpend lezen zijn gegevens verzameld van $N = 597$ so-leerlingen uit dezelfde twaalf scholen uit 67 klassen. Van deze leerlingen is 81.6% jongen en gaat 34% naar een sbo-school. Voor spelling zijn gegevens verzameld van $N = 681$ so-leerlingen van weer dezelfde twaalf scholen uit 67 klassen. Van deze leerlingen is 81.9% jongen en 33.8% gaat naar een sbo-school. Tabel 5.1 geeft per domein een verdeling van de so/sbo-leerlingen over de leerjaren.

Tabel 5.1. Aantal so/sbo-leerlingen per leerjaar en per domein, voor schooljaar 2020-2021.

Domein	Leerjaar						Totaal
	3	4	5	6	7	8	
Rekenen/wiskunde	51	107	114	126	150	145	693
Begrijpend lezen	22	82	102	112	145	134	597
Spelling	50	98	110	128	150	144	681

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen zijn allereerst beschrijvende statistieken berekend. Vervolgens zijn er voor iedere uitkomstmaat lineaire modellen en regressiebomen met leerling- en schoolkenmerken als voorspellers bestudeerd.

5.2 Resultaten

Beschrijvende statistiek

Tabel 5.2 geeft een aantal statistieken van de RW-, TBL- en SP-vaardigheidsscores, met de gemiddelde vaardigheidsscores uitgesplitst voor meisjes en jongens. Het bereik van RW-, TBL- en SP-vaardigheidsscores voor deze steekproef is respectievelijk, 28-305, 1-233 en 0-419. De RW-vaardigheidsscore van jongens is gemiddeld 12.93 punten hoger dan die van meisjes. Omgekeerd zijn de gemiddelde TBL- en SP-vaardigheidsscores van meisjes, respectievelijk 7.02 en 4.01 punten hoger dan die van jongens. In vergelijking met het bereik van de vaardigheidsscores zijn de drie gemiddelde verschillen relatief klein. Binnen een leerjaar zijn de vaardigheidsscore minder verschillend en is een verschil van 12.93 behoorlijk groot.

Tabel 5.3 geeft de paarsgewijze correlaties tussen de drie CITO-scores en de scores voor de tien leervoorwaarden. De correlaties tussen de drie CITO-domeinen zijn positief en redelijk hoog (.72-.75). Leerlingen die (minder) goed presteren op één CITO-domein doen dat over het algemeen ook op de andere CITO-domeinen.

Tabel 5.2. Gemiddelden (M), standaarddeviaties (sd), minimum en maximum van de vaardigheidsscores.

Domein	Statistiek						
	M	sd	min.	max.	N	M jongens	M meisjes
Rekenen/wiskunde	171.9	55.7	28	305	693	174.2	161.3
Begrijpend lezen	135.5	39.3	1	233	597	134.2	141.2
Spelling	240.2	83.8	0	419	681	239.5	243.5

Tabel 5.3. Correlaties tussen drie CITO-domeinen en tien leervoorwaarden voor so-leerlingen in schooljaar 2020-2021.

Domein	RW	TBL	SP	MT	TG	CC	PM	WT	VH	SPK	SO	LK
RW	1											
TBL	.73	1										
SP	.75	.72	1									
MT	-.15	-.26	-.15	1								
TG	-.24	-.32	-.19	.81	1							
CC	-.37	-.29	-.31	.59	.81	1						
PM	-.30	-.18	-.29	.68	.79	.80	1					
WT	-.27	-.19	-.31	.63	.76	.74	.81	1				
VH	-.26	-.32	-.20	.74	.86	.83	.80	.79	1			
SPK	.00	.07	-.09	.25	.29	.16	.28	.27	.24	1		
SO	.25	.13	.16	.12	.03	-.19	-.02	.16	.08	.54	1	
LK	-.03	-.16	.04	.44	.43	.49	.36	.17	.45	.04	-.22	1
ML	-.08	-.17	.01	.35	.44	.52	.37	.14	.41	.09	-.32	.84

Noot: MT = Motivatie, TG = Taakgerichtheid, CC = Concentratie, PM = Planmatigheid, WT = Werktempo, VH = Volharding, SPK = Sociale positie in de klas, SO = Sociale oriëntatie, LK = Verbondenheid met de leerkracht, ML = Verbondenheid met medeleerlingen.

De zes directe leervoorwaarden zijn onderling positief en ook redelijk hoog gecorreleerd (.59-.81). Leerlingen die (on)gunstig scoren op één directe leervoorwaarde doen dat over het algemeen ook op de andere directe leervoorwaarden. De correlatie tussen sociale positie en sociale oriëntatie is met .54 substantieel maar niet heel hoog. De correlatie tussen verbondenheid met de leerkracht en verbondenheid met medeleerlingen is met .84 wel hoog.

De correlaties tussen de directe leervoorwaarden en de CITO-domeinen zijn allemaal negatief en laag tot substantieel van grootte. De negatieve correlaties impliceren dat hogere leerprestaties enigszins samengaan met gunstigere scores voor de directe leervoorwaarden. Een aantal directe leervoorwaarden hebben een substantiële correlatie met één van de CITO-domeinen, en zijn mogelijk relevante voorspellers van de CITO-domeinen. De sterkste correlatie (-.37) is die tussen concentratie en rekenen/wiskunde. Taakgerichtheid heeft de sterkste correlatie (-.32) met begrijpend lezen. De vier indirecte leervoorwaarden sociale positie, sociale oriëntatie, verbondenheid met de leerkracht en verbondenheid met medeleerlingen correleren laag tot zeer laag met de CITO-domeinen.

Rekenen/wiskunde

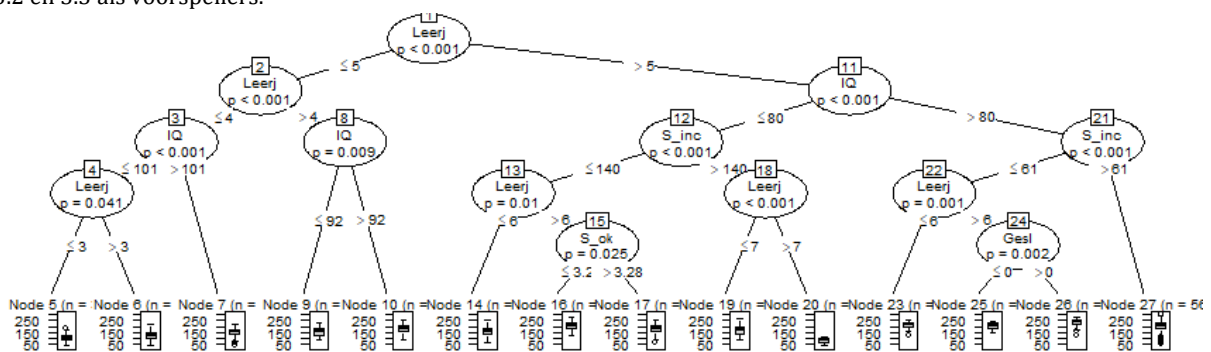
Een lineair model zonder voorspellers laat zien dat de variantie van de RW-vaardigheidsscore voor 10.9% toe te wijzen is aan verschillen tussen scholen, 50.8% aan verschillen tussen schoolklassen en 38.3% aan verschillen tussen leerlingen. De grote variantie tussen schoolklassen komt deels doordat klassen gekoppeld zijn aan verschillende leerjaren en leerlingen in hogere leerjaren over het algemeen beter zijn in rekenen en wiskunde.

Een lineair model met alle leerling- en schoolkenmerken in Tabel 3.2 en 3.3 als voorspellers verklaart 17.8% van de variantie van de RW-vaardigheidsscore op schoolniveau, 66.1% op klasniveau

en 10.0% op leerlingniveau. Het lineaire model geeft als belangrijkste voorspellers geslacht ($\beta = 11.56$, $SE = 4.07$, $p = .005$), leerjaar ($\beta = 14.62$, $SE = 1.59$, $p < .001$), IQ ($\beta = .63$, $SE = .15$, $p < .001$), concentratie ($\beta = -1.56$, $SE = 0.82$, $p = .058$) en ongeoorloofde absenties in aantal dagen ($\beta = -0.60$, $SE = .35$, $p = .083$). Jongens scoren gemiddeld 11.56 punten hoger voor rekenen/wiskunde dan meisjes. Voor ieder leerjaar hoger neemt de voorspelde RW-vaardigheidsscore met 14.62 punten toe. Bij een toename van tien IQ-punten neemt de voorspelde RW-vaardigheidsscore met 6.3 punten toe. Een lagere score op de concentratieschaal geeft een gunstiger beeld: dit betekent dat leerlingen met een betere concentratiescore een hogere voorspelde RW-vaardigheidsscore hebben. Leerlingen die regelmatig ongeoorloofd absent zijn, hebben een lagere voorspelde RW-vaardigheidsscore. Voor iedere tien dagen absent is de voorspelde RW-vaardigheidsscore 6 punten lager.

Figuur 5.4 geeft het plaatje van een analyse van RW-vaardigheidsscore met een regressieboom met alle leerling- en schoolkenmerken in Tabel 3.2 en 3.3 als voorspellers. Figuur 5.4 geeft leerjaar en IQ als belangrijkste niet-lineaire voorspellers van de RW-vaardigheidsscore. Dit komt mede omdat leerjaar en IQ ook sterke lineaire effecten zijn. Hogere leerjaren en IQ-scores gaan in het algemeen samen met hogere RW-vaardigheidsscores. Voor leerjaar 6-8 gelden verder niet-lineaire interacties met het aantal incidenten op een school. Leerlingen in leerjaar 6-8 met een IQ > 80 hebben gemiddeld lagere RW-vaardigheidsscores bij een hoger aantal incidenten (> 61). Ook leerlingen met een IQ ≤ 80 hebben gemiddeld lagere RW-vaardigheidsscores bij een hoger aantal incidenten (> 140). De laatste groep leerlingen scoort gemiddeld vooral laag in leerjaar 7 en 8.

Figuur 5.4. Regressieboom van de analyse van de RW-vaardigheidsscore met de leerling- en schoolkenmerken in Tabel 3.2 en 3.3 als voorspellers.



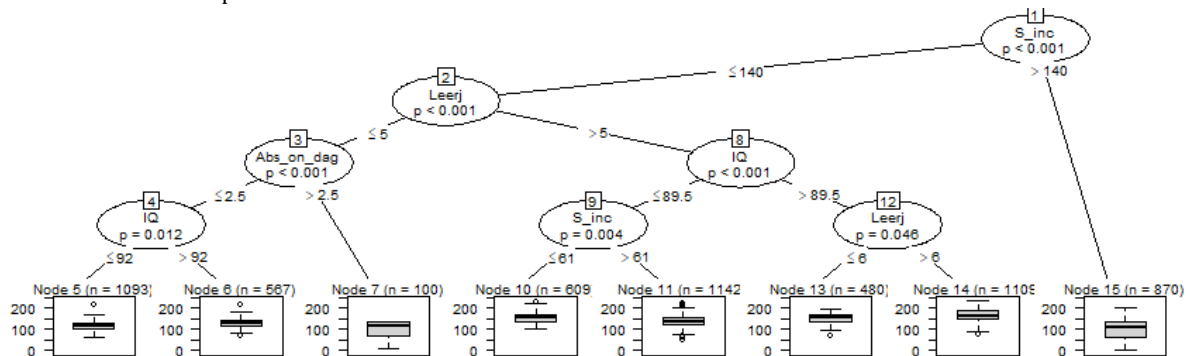
Begrijpend lezen

Een lineair model zonder voorspellers laat zien dat de variantie van de TBL-vaardigheidsscore voor 17.1% toe te wijzen is aan verschillen tussen scholen, 31.4% aan verschillen tussen klassen en 51.5% aan verschillen tussen leerlingen. De grote variantie tussen klassen komt deels doordat klassen gekoppeld zijn aan verschillende leerjaren, en leerlingen in hogere leerjaren over het algemeen beter zijn in begrijpend lezen.

Een lineair model met alle leerling- en schoolkenmerken in Tabel 3.2 en 3.3 als voorspellers verklaart 99.7% van de variantie van de TBL-vaardigheidsscore op schoolniveau, 40.8% op klasniveau en 9.5% op leerlingniveau. Het lineaire model geeft als belangrijkste voorspellers geslacht ($\beta = -7.55$, $SE = 3.65$, $p = .039$), leerjaar ($\beta = 5.62$, $SE = 1.34$, $p < .001$), IQ ($\beta = .43$, $SE = .13$, $p = .002$), aanwezigheid van leesproblemen ($\beta = -7.14$, $SE = 3.97$, $p = .072$) en ongeoorloofde absenties in aantal dagen ($\beta = -1.63$, $SE = .59$, $p = .005$). Jongens scoren gemiddeld 7.55 punten lager voor TBL dan meisjes. Voor ieder leerjaar hoger neemt de voorspelde TBL-vaardigheidsscore met 5.62 punten toe. Bij een toename van tien IQ-punten neemt de voorspelde TBL-vaardigheidsscore met 4.3 punten toe. Leerlingen met leesproblemen scoren gemiddeld 7.14 punten lager dan leerlingen bij wie geen leesproblemen bekend zijn. Leerlingen die regelmatig ongeoorloofd absent zijn, hebben een lagere voorspelde TBL-score. Voor iedere tien dagen ongeoorloofd absent is de voorspelde TBL-vaardigheidsscore 16.3 punten lager.

Figuur 5.5 geeft het plaatje van een analyse van de TBL-vaardigheidsscore met een regressieboom met de leerling- en schoolkenmerken in Tabel 3.2 en 3.3 als voorspellers. Figuur 5.5 laat zien dat het aantal incidenten op een school een belangrijke voorspeller is van de TBL-vaardigheidsscore. Leerlingen op scholen met een hoger aantal incidenten (> 140) hebben gemiddeld een lagere TBL-vaardigheidsscore. Hogere leerjaren en IQ-scores gaan in het algemeen samen met een hogere TBL-vaardigheidsscore. Voor leerjaar 3-5 heeft het aantal ongeoorloofd dagen absent een negatieve invloed op begrijpend lezen. Voor leerlingen in leerjaar 6-8 en met $IQ < 90$ heeft het aantal incidenten (> 61) op school ook een negatieve invloed op de TBL-vaardigheidsscore.

Figuur 5.5. Regressieboom van een analyse van de TBL-vaardigheidsscore met de leerling- en schoolkenmerken in Tabel 3.2 en 3.3 als voorspellers.



Spelling

Een lineair model zonder voorspellers laat zien dat de variantie van de SP-vaardigheidsscore voor 9.8% toe te wijzen is aan verschillen tussen scholen, 44.5% aan verschillen tussen klassen en 45.7% aan verschillen tussen leerlingen. De grote variantie tussen klassen komt deels doordat klassen gekoppeld zijn aan verschillende leerjaren, en leerlingen in hogere leerjaren over het algemeen beter zijn in spelling.

Een lineair model met alle leerling- en schoolkenmerken in Tabel 3.2 en 3.3 als voorspellers verklaart 25.6% van de variantie van de SP-vaardigheidsscore op schoolniveau, 75.7% op klasniveau en 9.2% op leerlingniveau. Het lineaire model geeft als belangrijkste voorspellers leerjaar ($\beta = 25.92$, $SE = 2.28$, $p < .001$), IQ ($\beta = .60$, $SE = .26$, $p = .024$), een nominale schoolloopbaan ($\beta = -13.00$, $SE = 6.33$, $p = .040$) en aanwezigheid van leesproblemen ($\beta = -17.54$, $SE = 7.45$, $p = .019$). Jongens scoren gemiddeld 5.61 punten lager voor spelling dan meisjes, maar dit effect is voor deze afhankelijke variabele niet significant ($p = .401$). Voor ieder leerjaar hoger neemt de voorspelde SP-vaardigheidsscore met 25.92 punten toe. Bij een toename van tien IQ-punten neemt de voorspelde SP-vaardigheidsscore met 6.0 punten toe. Leerlingen die niet zijn blijven zitten, scoren gemiddeld 13.0 punten lager voor spelling dan leerlingen die wel zijn blijven zitten en/of van wie niet bekend is of ze zijn blijven zitten. Leerlingen met leesproblemen scoren gemiddeld 17.54 punten lager dan leerlingen bij wie geen leesproblemen bekend zijn.

Een regressieboom geeft aan dat het leerjaar een belangrijke voorspeller van spellingsvaardigheid is. Leerlingen in hogere leerjaren hebben over het algemeen hogere SP-vaardigheidsscores. Voor leerlingen in leerjaar 4 heeft een relatief groot aantal incidenten (> 135) op school een negatieve invloed op de SP-vaardigheidsscore. Voor leerlingen in leerjaar 5-8 heeft een relatief klein aantal incidenten (> 61) op school al een negatieve invloed op de SP-vaardigheidsscore.

6 Het voorspellen van leergedrag en sociaal-emotionele ontwikkeling van leerlingen door leerling- en schoolkenmerken

Onderzoeksvraag

In hoeverre kunnen leergedrag en sociaal-emotionele ontwikkeling van so- en vso-leerlingen worden voorspeld door leerling- en schoolkenmerken?

6.1 Onderzoeksopzet

In dit hoofdstuk zijn de zes directe en vier indirecte LVT-leervoorwaarden bestudeerd. Per leervoorwaarde is de gemiddelde score van alle beschikbare LVT-afnames van een leerling in schooljaar 2020-2021 als uitkomstmaat genomen. De onafhankelijke variabelen zijn alle leerling- en schoolkenmerken in Tabel 3.2 en 3.3.

Over schooljaar 2020-2021 zijn LVT-gegevens verzameld van N = 137 so-leerlingen; leerlingen komen van drie scholen (er is geen sbo-school betrokken) en zijn verdeeld over vijftien schoolklassen. Van deze leerlingen is 90.5% jongen. Tabel 6.1 geeft het aantal so-leerlingen per leerjaar.

Tabel 6.1. Aantal so-leerlingen waarbij LVT is afgenomen in 2020-2021, per leerjaar.

	Leerjaar						Totaal
	3	4	5	6	7	8	
Aantal so-leerlingen	18	21	21	25	27	25	137

Vanuit de vso-scholen zijn in 2020-2021 LVT-gegevens van N = 931 leerlingen verzameld; leerlingen komen van zes scholen en zijn verdeeld over 114 schoolklassen. Van deze leerlingen is 78.9% jongen. Tabel 6.2 geeft een verdeling van de vso-leerlingen over de leerjaren. Wat betreft de vso-leerlingen gaat het om een indicatie omdat een deel van hen in klassen zit waar leerjaren gecombineerd worden.

Tabel 6.2. Aantal vso-leerlingen waarbij LVT is afgenomen in 2020-2021, per leerjaar.

	Leerjaar					Totaal
	1	2	3	4	≥ 5	
Aantal vso-leerlingen	88	138	187	207	311	931

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen zijn allereerst beschrijvende statistieken berekend. Vervolgens zijn er voor iedere uitkomstmaat lineaire modellen en regressiebomen met leerling- en schoolkenmerken als voorspellers bestudeerd.

6.2 Resultaten

Beschrijvende statistiek

Tabel 6.3 geeft een aantal statistieken voor de leervoorwaarden voor de 137 so-leerlingen, met de gemiddelden uitgesplitst voor jongens en meisjes. De gemiddelde LVT-scores zijn gekwalificeerd met behulp van de normtabel voor jongens van 4-12 jaar (Tabel 7; Scholte & Van der Ploeg, 2011). De so-leerlingen scoren op de zes directe leervoorwaarden en sociale positie in de klas en sociale oriëntatie gemiddeld normaal in vergelijking met de landelijke steekproef gebruikt in Scholte en Van der Ploeg (2011). Alleen voor verbondenheid met de leerkracht en met medeleerlingen is het gemiddelde beeld iets ongunstiger dan normaal. Jongens scoren op zeven leervoorwaarden gemiddeld iets ongunstiger (hoger) dan meisjes. De drie leervoorwaarden met een tegenovergesteld beeld zijn planmatigheid, sociale positie in de klas en sociale oriëntatie.

Tabel 6.3. Gemiddelden (M), standaarddeviatie (SD), minimum en maximum van de LVT-scores van so-leerlingen, en de kwalificatie van het gemiddelde o.b.v. Tabel 7 (Jongens 4-12 jaar) in Scholte en Van der Ploeg (2011).

Leervoorwaarde	Statistiek						
	M	sd	min.	max.	Kwalif. M	M jong.	M meis.
Motivatie	20.36	5.63	7	33	Normaal	20.57	18.31
Taakgerichtheid	21.37	5.92	7	35	Normaal	21.53	19.88
Concentratie	23.26	5.47	10	35	Normaal	23.27	23.15
Planmatigheid	25.42	5.42	8	35	Normaal	25.37	25.88
Werktempo	22.41	5.49	9	35	Normaal	22.46	21.96
Volharding	23.22	5.81	10	35	Normaal	23.41	21.42
Sociale positie in de klas	22.50	5.41	9	35	Normaal	22.46	22.88
Sociale oriëntatie	14.27	5.46	7	33	Normaal	14.24	14.50
Verbondenheid met de leerkracht	17.38	5.85	8	32	Tamelijk ongunstig	17.52	16.12
Verbondenheid met medeleerlingen	16.74	5.87	7	33	Normaal-ongunstig	16.81	16.12

Tabel 6.4 geeft de paarsgewijze correlaties tussen de tien leervoorwaarden voor de so-leerlingen. De getallen zijn vergelijkbaar met de getallen in Tabel 5.3. De zes directe leervoorwaarden zijn onderling positief en ook redelijk hoog gecorreleerd (.62-.83). Leerlingen die (on)gunstig scoren op één directe leervoorwaarde doen dat over het algemeen ook op de andere directe leervoorwaarden. De correlatie tussen sociale positie en sociale oriëntatie is met .55 substantieel maar niet heel hoog. De correlatie tussen verbondenheid met de leerkracht en verbondenheid met medeleerlingen is met .84 wel hoog.

Tabel 6.4. Correlaties tussen de tien LVT-scores van de so-leerlingen.

Domein	MT	TG	CC	PM	WT	VH	SPK	SO	LK
MT	1								
TG	.83	1							
CC	.62	.81	1						
PM	.69	.80	.80	1					
WT	.64	.75	.74	.82	1				
VH	.74	.86	.82	.81	.79	1			
SPK	.33	.34	.20	.29	.28	.26	1		
SO	.14	.06	-.17	.00	.14	.11	.55	1	
LK	.39	.41	.48	.35	.15	.44	.06	-.18	1
ML	.27	.38	.49	.32	.10	.37	.09	-.29	.84

Noot: MT = Motivatie, TG = Taakgerichtheid, CC = Concentratie, PM = Planmatigheid, WT = Werktempo, VH = Volharding, SPK = Sociale positie in de klas, SO = Sociale oriëntatie, LK = Verbondenheid met de leerkracht, ML = Verbondenheid met medeleerlingen.

Tabel 6.5 geeft een aantal statistieken van de tien leervoorwaarden voor de 931 vso-leerlingen, met de gemiddelden uitgesplitst voor jongens en meisjes. De gemiddelde LVT-scores zijn gekwalificeerd met behulp van de normtabel voor jongens van 12-18 jaar (Tabel 9; Scholte & Van der Ploeg, 2011). De vso-leerlingen scoren op alle leervoorwaarden gemiddeld normaal; alleen voor sociale oriëntatie is het gemiddelde beeld iets ongunstiger dan normaal. Jongens scoren op acht leervoorwaarden gemiddeld iets ongunstiger (= hogere score) dan meisjes. De twee leervoorwaarden met een tegenovergesteld beeld zijn sociale positie in de klas en sociale oriëntatie. Van de directe leervoorwaarden heeft concentratie de hoogste correlaties met de verbondenheid-schalen (.48 en .49).

Tabel 6.5. Gemiddelden (M), standaarddeviatie (SD), minimum en maximum van de LVT-scores van vso-leerlingen, en de kwalificatie van het gemiddelde o.b.v. Tabel 9 (Jongens 12-18 jaar) in Scholte en Van der Ploeg (2011).

Leervoorwaarde	Statistiek						
	M	sd	min.	max.	Kwalif. M	M jong.	M meis.
Motivatie	22.62	6.93	7	35	Normaal	22.98	21.27
Taakgerichtheid	21.14	6.88	7	35	Normaal	21.61	19.40
Concentratie	21.17	6.25	7	35	Normaal	21.48	20.01
Planmatigheid	23.81	6.30	7	35	Normaal	24.27	22.09
Werktempo	21.23	6.20	7	35	Normaal	21.43	20.46
Volharding	21.25	6.93	7	35	Normaal	21.60	19.97
Sociale positie in de klas	22.89	6.65	7	35	Normaal	22.60	23.97
Sociale oriëntatie	16.19	6.99	7	35	Normaal ongunstig	15.78	17.72
Verbondenheid met de leerkracht	13.63	6.46	7	35	Normaal	13.80	12.98
Verbondenheid met medeleerlingen	12.44	6.00	7	35	Normaal	12.84	10.96

Tabel 6.6 geeft de paarsgewijze correlaties tussen de tien leervoorwaarden voor de vso-leerlingen. De getallen zijn vergelijkbaar met de getallen van de so-leerlingen in Tabel 6.4. Verschillende correlaties blijken voor de vso-leerlingen hoger te zijn. De zes directe leervoorwaarden zijn onderling positief en ook hoog gecorreleerd (.73-.89). De correlatie tussen sociale positie en sociale oriëntatie is met .72 ook hoog te noemen. De correlatie tussen verbondenheid met de leerkracht en verbondenheid met medeleerlingen is met .84 ook hoog. Daarnaast zijn de correlaties tussen de directe leervoorwaarden en de verbondenheid-schalen voor vso-leerlingen in een aantal gevallen ook substantieel. Van de directe leervoorwaarden heeft concentratie de hoogste correlaties met de verbondenheid-schalen (.57 en .56).

Tabel 6.6. Correlaties tussen de tien LVT-scores van de vso-leerlingen.

Domein	MT	TG	CC	PM	WT	VH	SPK	SO	LK
MT	1								
TG	.89	1							
CC	.73	.87	1						
PM	.80	.89	.85	1					
WT	.73	.82	.80	.86	1				
VH	.79	.88	.86	.84	.84	1			
SPK	.25	.19	.11	.28	.26	.15	1		
SO	.11	.01	-.07	.07	.15	.07	.72	1	
LK	.42	.49	.57	.39	.31	.51	-.02	-.07	1
ML	.29	.41	.56	.34	.24	.40	-.24	-.24	.83

Noot: MT = Motivatie, TG = Taakgerichtheid, CC = Concentratie, PM = Planmatigheid, WT = Werktempo, VH = Volharding, SPK = Sociale positie in de klas, SO = Sociale oriëntatie, LK = Verbondenheid met de leerkracht, ML = Verbondenheid met medeleerlingen.

so-leerlingen

Met een lineair model zonder voorspellers is bestudeerd hoe de variantie van de LVT-scores verdeeld is over de niveaus school, klas en leerling. De tweede, derde en vierde kolom van Tabel 6.7 geven de bijbehorende percentages van de verdeling van de varianties. Voor alle leervoorwaarden geldt dat de variantie tussen de scholen verwaarloosbaar klein is. Dit komt waarschijnlijk door het kleine aantal

scholen. De variantie tussen de klassen is ook zeer klein met uitzondering van motivatie, planmatigheid en sociale positie in de klas. Voor werktempo, volharding, verbondenheid met de leerkracht en medeleerlingen is er geen variantie tussen de klassen.

Tabel 6.7. Verdeling voor het so van de variantie van de leervoorwaarden over de drie niveaus in percentages.

Leervoorwaarde	Variantie op niveau			Verklaarde variantie op leerlingniveau
	School	Klas	Leerling	
Motivatie	0	13.6	86.4	17.7
Taakgerichtheid	0.2	3.0	96.8	27.8
Concentratie	2.9	2.2	94.9	18.5
Planmatigheid	3.1	9.8	87.1	40.1
Werktempo	2.4	0	97.6	25.4
Volharding	0	0	100	23.0
Sociale positie in de klas	1.8	11.4	86.8	11.2
Sociale oriëntatie	0	6.6	93.4	40.8
Verbondenheid met de leerkracht	0	0	100	22.5
Verbondenheid met medeleerlingen	1.4	0	98.6	33.0

Voor motivatie ($\beta = 4.16$, $SE = 1.78$, $p = .019$), taakgerichtheid ($\beta = 5.21$, $SE = 1.83$, $p = .004$), concentratie ($\beta = 3.29$, $SE = 1.76$, $p = .061$), planmatigheid ($\beta = 3.66$, $SE = 1.43$, $p = .011$), werktempo ($\beta = 3.64$, $SE = 1.71$, $p = .033$) en volharding ($\beta = 3.98$, $SE = 1.85$, $p = .032$) geeft een lineair model als enige belangrijke voorspeller de aanwezigheid van externaliserende gedragsproblematiek. Leerlingen met externaliserende gedragsproblemen scoren gemiddeld 3.29-5.21 punten hoger (en daarmee ongunstiger) dan leerlingen bij wie geen externaliserende gedragsproblemen bekend zijn. De laatste kolom van Tabel 6.7 geeft voor iedere leervoorwaarde het percentage verklaarde variantie op leerlingniveau door de leerling- en schoolkenmerken in Tabel 3.2 en 3.3. De verklaarde variantie van de leervoorwaarden op leerlingniveau is substantieel (11.2%) tot groot (40.8%).

Een lineair model met sociale positie als uitkomstmaat geeft leerjaar ($\beta = -.93$, $SE = .48$, $p = .053$) als belangrijkste voorspeller. Voor ieder leerjaar hoger neemt de voorspelde score voor sociale positie met .93 punt af en wordt daarmee gunstiger.

Een lineair model met sociale oriëntatie als uitkomstmaat geeft het aantal schorsingen van een leerling ($\beta = 6.11$, $SE = 2.92$, $p = .036$) als belangrijkste voorspeller. Voor iedere extra schorsing neemt de voorspelde score voor sociale oriëntatie met 6.11 punten toe en wordt daarmee minder gunstig.

Een lineair model met verbondenheid met de leerkracht als afhankelijke variabele geeft aanwezigheid van externaliserende gedragsproblematiek ($\beta = 3.07$, $SE = 1.87$, $p = .101$) en ASS ($\beta = -3.64$, $SE = 2.06$, $p = .078$) als belangrijkste voorspellers. Beide voorspellers zijn niet significant op 5%-niveau. Leerlingen met externaliserende gedragsproblemen scoren gemiddeld 3.07 punten hoger (en daarmee ongunstiger) dan leerlingen bij wie geen externaliserende gedragsproblemen bekend zijn. Leerlingen met ASS scoren gemiddeld 3.64 punten lager (en daarmee gunstiger) dan leerlingen bij wie geen ASS is vastgesteld.

Een lineair model met verbondenheid met medeleerlingen als afhankelijke variabele geeft aanwezigheid van ASS ($\beta = -4.95$, $SE = 1.91$, $p = .009$) en tijd nodig hebben ($\beta = -5.40$, $SE = 2.31$, $p = .019$) als belangrijkste voorspellers. Leerlingen met ASS scoren gemiddeld 4.95 punten lager (en daarmee gunstiger) dan leerlingen bij wie geen ASS is vastgesteld. Leerlingen die meer tijd nodig hebben scoren gemiddeld 5.40 punten lager (en daarmee gunstiger) dan leerlingen bij wie dit leervoorwaardeprobleem niet is vastgesteld.

Analyses met regressiebomen geven alleen voor concentratie, verbondenheid met de leerkracht en verbondenheid met medeleerlingen significante niet-lineaire effecten. Een belangrijke voorspeller voor concentratie is IQ ($p = .048$). Leerlingen met een IQ hoger dan 99 scoren gemiddeld lager (gunstiger) voor concentratie dan leerlingen met een IQ van 99 of lager.

Een belangrijke voorspeller voor verbondenheid met de leerkracht is het aantal schorsingen van een leerling ($p < .001$). Leerlingen met minstens één schorsing scoren gemiddeld hoger (ongunstiger) voor verbondenheid met de leerkracht dan leerlingen die niet geschorst zijn.

Belangrijke voorspellers van verbondenheid met medeleerlingen zijn het aantal schorsingen en het aantal dagen geschorst. Leerlingen met meer dan twee schorsingen scoren gemiddeld het hoogst (ongunstigst) voor verbondenheid met medeleerlingen. Van de leerlingen met twee of minder schorsingen scoren de leerlingen die 0 dagen geschorst zijn gemiddeld het laagst (gunstigst) voor verbondenheid met medeleerlingen.

vso-leerlingen

Met een lineair model zonder voorspellers is bestudeerd hoe de variantie van de scores verdeeld is over de niveaus school, klas en leerling. Tabel 6.8 geeft de bijbehorende percentages van de verdeling van de varianties. Voor alle directe leervoorwaarden geldt dat de variantie tussen de scholen relatief klein is. Voor de indirecte leervoorwaarden sociale positie in de klas en sociale oriëntatie is de schoolvariantie verwaarloosbaar klein. De variantie tussen de klassen is ten opzichte van de variantie bij so-leerlingen voor alle leervoorwaarden redelijk groot.

Tabel 6.8. Verdeling voor het vso van de variantie van de leervoorwaarden over de drie niveaus in percentages.

Leervoorwaarde	Variantie op niveau			Verklaarde variantie op leerlingniveau
	School	Klas	Leerling	
Motivatie	3.3	13.0	83.7	1.8
Taakgerichtheid	3.3	11.3	85.5	2.9
Concentratie	4.5	11.9	83.5	2.7
Planmatigheid	3.6	14.2	82.2	4.4
Werktempo	4.5	16.3	79.3	1.5
Volharding	2.3	9.7	88.0	1.9
Sociale positie in de klas	0.6	17.5	82.0	1.5
Sociale oriëntatie	0	16.2	83.8	1.1
Verbondenheid met de leerkracht	5.5	14.9	79.6	1.9
Verbondenheid met medeleerlingen	6.7	14.6	78.7	4.0

Een lineair model met leerling- en schoolkenmerken geeft geslacht als belangrijke voorspeller voor alle directe en indirecte leervoorwaarden, behalve verbondenheid met de leerkracht (zie Tabel 6.9). Jongens scoren gemiddeld 1.30-2.47 punten hoger (en daarmee ongunstiger) dan meisjes voor de directe leervoorwaarden en 1.33 punten hoger voor verbondenheid met medeleerlingen. Daarnaast scoren jongens lager (en daarmee gunstiger) dan meisjes voor sociale positie in de klas (1.10) en sociale oriëntatie (1.43).

De laatste kolom van Tabel 6.8 geeft voor iedere leervoorwaarde het percentage verklaarde variantie op leerlingniveau. De verklaarde variantie is voor alle leervoorwaarden relatief klein. Voor concentratie, planmatigheid, verbondenheid met de leerkracht en verbondenheid met medeleerlingen, is ook leeftijd een belangrijke voorspeller. Oudere leerlingen hebben een lagere (en daarmee gunstigere) voorspelde waarde voor deze vier leervoorwaarden (zie Tabel 6.10).

Tabel 6.9. Regressiecoëfficiënt (β), standaardfout (SE) en p-waarde (p) behorende bij de voorspeller geslacht in lineaire modellen met een leervoorwaarde als uitkomstmaat.

Leervoorwaarde	Statistiek		
	β	SE	p
Motivatie	2.24	.58	< .001
Taakgerichtheid	2.47	.58	< .001
Concentratie	1.56	.52	< .001
Planmatigheid	2.46	.52	< .001
Werktempo	1.30	.51	.012
Volharding	1.89	.60	< .001
Sociale positie in de klas	-1.10	.56	.050
Sociale oriëntatie	-.143	.59	.016
Verbondenheid met de leerkracht	.54	.54	.318
Verbondenheid met medeleerlingen	1.33	.49	.007

Tabel 6.10. Regressiecoëfficiënt (β), standaardfout (SE) en p-waarde (p) behorende bij de voorspeller leeftijd in lineaire modellen met een leervoorwaarde als uitkomstmaat.

Leervoorwaarde	Statistiek		
	β	SE	p
Concentratie	-.42	.17	.014
Planmatigheid	-.39	.17	.024
Verbondenheid met de leerkracht	-.52	.18	< .001
Verbondenheid met medeleerlingen	-.72	.16	< .001

Voor concentratie, werktempo en verbondenheid met medeleerlingen, is ook het aantal leerlingen op een school een enigszins belangrijke voorspeller (zie Tabel 6.11). Voor iedere 100 leerlingen extra op een school gaat de voorspelde waarde voor deze drie leervoorwaarden met vijf punten omlaag (en wordt daarmee gunstiger).

Tabel 6.11. Regressiecoëfficiënt (β), standaardfout (SE) en p-waarde (p) behorende bij de voorspeller schoolgrootte in lineaire modellen met een leervoorwaarde als uitkomstmaat.

Leervoorwaarde	Statistiek		
	β	SE	P
Concentratie	-.05	.03	.063
Planmatigheid	-.05	.03	.073
Verbondenheid met medeleerlingen	-.05	.03	.071

Tot slot is het hebben van een autismespectrumstoornis ($\beta = -.81$, SE = .46, p = .082) een enigszins belangrijke voorspeller voor verbondenheid met medeleerlingen. Leerlingen met ASS scoren gemiddeld .81 punten gunstiger dan leerlingen waarbij deze stoornis niet is vastgesteld.

Analyses met regressiebomen geven voor alle leervoorwaarden, behalve sociale positie in de klas, een of meerdere significante niet-lineaire effecten. Een belangrijke voorspeller voor motivatie is het aantal absenties op een school in 2020-2021 (p < .001). Leerlingen op een school met meer dan 667 absenties scoren gemiddeld lager (gunstiger) dan leerlingen op scholen met minder absenties. In de eerste groep scoren jongens gemiddeld hoger (ongunstiger) dan meisjes voor motivatie (p = .029).

Ook voor taakgerichtheid is het aantal absenties op een school in 2020-2021 ($p < .001$) een belangrijke voorspeller. Leerlingen op een school met meer dan 667 absenties scoren gemiddeld lager (gunstiger) dan leerlingen op scholen met minder absenties. In de eerste groep scoren jongens gemiddeld hoger (ongunstiger) dan meisjes voor taakgerichtheid. In de tweede groep scoren leerlingen op een school met meer dan 127 leerlingen gemiddeld lager (gunstiger) dan leerlingen op kleinere scholen.

Allereerst is het aantal absenties op een school in 2020-2021 ($p < .001$) een belangrijke voorspeller voor concentratie. Leerlingen op een school met meer dan 667 absenties scoren gemiddeld lager (gunstiger) dan leerlingen op scholen met minder absenties. In de laatste groep scoren leerlingen op een school met minder dan 31% schorsingen gemiddeld lager (gunstiger) dan leerlingen op scholen met een hoger percentage schorsingen ($p = .006$).

Ook voor planmatigheid is het aantal absenties op een school in 2020-2021 ($p < .001$) een belangrijke voorspeller. Leerlingen op een school met meer dan 667 absenties scoren gemiddeld lager (gunstiger) dan leerlingen op scholen met minder absenties. In de eerste groep scoren jongens gemiddeld hoger (ongunstiger) dan meisjes voor planmatigheid. In de laatste groep scoren leerlingen op een school met minder dan 31% schorsingen gemiddeld lager (gunstiger) dan leerlingen op scholen met een hoger percentage schorsingen. In de laatste groep scoren leerlingen ouder 13.6 jaar gemiddeld lager (gunstiger) dan jongere leerlingen.

Net als voor een aantal andere directe leervoorwaarden is het aantal absenties op een school in 2020-2021 ($p < .001$) een belangrijke voorspeller voor werktempo. Leerlingen op een school met meer dan 667 absenties scoren gemiddeld lager (gunstiger) dan leerlingen op scholen met minder absenties. In de laatste groep scoren leerlingen op een school met minder dan 31% schorsingen gemiddeld lager (gunstiger) dan leerlingen op scholen met een hoger percentage schorsingen ($p < .001$). Een belangrijke voorspeller voor volharding is het aantal absenties op een school in 2020-2021 ($p < .001$). Leerlingen op een school met meer dan 664 absenties scoren gemiddeld lager (gunstiger) dan leerlingen op scholen met minder absenties. Een belangrijke voorspeller voor sociale oriëntatie is geslacht ($p = .015$). Jongens scoren gemiddeld lager (gunstiger) dan meisjes.

Een belangrijke voorspeller voor verbondenheid met de leerkracht is de schoolgrootte in 2020-2021 ($p < .001$). Leerlingen op een school met meer dan 47 leerlingen scoren gemiddeld lager (gunstiger) dan leerlingen op kleinere scholen. In de eerste groep scoren leerlingen ouder dan 16.8 jaar gemiddeld lager (gunstiger) dan jongere leerlingen voor verbondenheid met de leerkracht ($p = .008$). Een belangrijke voorspeller voor verbondenheid met medeleerlingen is leeftijd ($p < .001$). Leerlingen ouder dan 15.2 jaar scoren gemiddeld lager (gunstiger) dan jongere leerlingen. Leerlingen jonger dan 15.2 jaar scoren gemiddeld lager (gunstiger) op een school met meer dan 47 leerlingen dan leerlingen op kleinere scholen ($p = .003$).

7 De korte termijn ontwikkeling van leerprestaties van so/sbo-leerlingen

Onderzoeksvraag

In hoeverre kan de leerontwikkeling van so/sbo-leerlingen op korte termijn voorspeld worden door leerling- en schoolkenmerken?

7.1 Onderzoekopzet

In dit hoofdstuk zijn de drie CITO-domeinen rekenen/wiskunde (RW), begrijpend lezen (TBL) en spelling (SP) bestudeerd. Om de ontwikkeling te bestuderen is als uitkomstmaat het verschil tussen de vaardigheidsscores van de midden- en eindtoetsen van schooljaar 2020-2021 gebruikt. Een positieve verschilscore betekent dat een leerling vooruit is gegaan; een negatieve verschilscore betekent dat een leerling lager scoorde voor de eindtoets dan voor de middentoets. De onafhankelijke variabelen zijn alle variabelen in Tabel 3.2 en 3.3.

Over schooljaar 2020-2021 zijn voor rekenen/wiskunde gegevens verzameld van N = 431 so/sbo-leerlingen; leerlingen komen van tien scholen en zijn verdeeld over 58 schoolklassen. Van deze leerlingen is 83.3% jongen en 40.1% gaat naar een sbo-school. Voor begrijpend lezen zijn gegevens verzameld van N = 316 so/sbo-leerlingen (tien scholen, 53 schoolklassen). Van deze leerlingen is 81.6% jongen en 36.4% gaat naar een sbo-school. Voor spelling zijn gegevens verzameld van N = 404 so-leerlingen (elf scholen, 59 schoolklassen). Van deze leerlingen is 81.9% jongen en 39.9% gaat naar een sbo-school. Tabel 7.1 geeft per domein een verdeling van de leerlingen over de leerjaren.

Tabel 7.1. Aantal so/sbo-leerlingen per leerjaar en per domein, voor schooljaar 2020-2021.

Domein	Leerjaar						Totaal
	3	4	5	6	7	8	
Rekenen/wiskunde	42	87	80	91	116	15	431
Begrijpend lezen	2	45	65	84	104	16	316
Spelling	30	79	76	94	112	13	404

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen zijn allereerst beschrijvende statistieken berekend. Vervolgens zijn er voor iedere uitkomstmaat lineaire modellen en regressiebomen met leerling- en schoolkenmerken als voorspellers bestudeerd.

7.2 Resultaten

Beschrijvende statistiek

Tabel 7.2 geeft een aantal statistieken van de RW-, TBL- en SP-verschilscores, met de gemiddelde verschilcores uitgesplitst voor meisjes en jongens. De gemiddelde RW-, TBL- en SP-verschilscores zijn alle positief: dit betekent dat de leerlingen gemiddeld vooruit zijn gegaan op alle domeinen over de bestudeerde periode. Het bereik van RW-, TBL- en SP-verschilscores voor deze steekproef is respectievelijk -64 tot +104, -59 tot +83 en -57 tot +149. De gemiddelde RW-verschilscores van jongens en meisjes zijn nagenoeg gelijk. Meisjes zijn gemiddeld meer vooruitgegaan op begrijpend lezen. Omgekeerd zijn jongens iets meer vooruitgegaan op spelling. In vergelijking met het bereik van de verschilcores zijn de drie gemiddelde verschillen relatief klein.

Tabel 7.2. Gemiddelden (M), standaarddeviatie (SD), minimum en maximum van de verschillcores.

Domein	Statistiek						
	M	sd	min.	max.	N	M jongens	M meisjes
Rekenen/wiskunde	8.66	20.53	-64	104	431	8.74	8.26
Begrijpend lezen	3.53	22.89	-59	83	316	2.52	8.05
Spelling	14.75	27.83	-57	149	404	15.22	12.63

Tabel 7.3 geeft de paarsgewijze correlaties tussen de drie CITO-verschilcores en de scores voor de tien leervoorwaarden. De correlaties tussen de drie verschilcores zijn laag (.05-.25). De vooruitgang van leerlingen op het ene domein hangt slechts in geringe mate samen de vooruitgang op de andere domeinen. De zes directe leervoorwaarden zijn onderling positief en ook redelijk hoog gecorreleerd (.65-.87). De correlatie tussen sociale positie en sociale oriëntatie is met .61 substantieel niet heel hoog. De correlatie tussen verbondenheid met de leerkracht en verbondenheid met medeleerlingen is met .84 wel hoog. De correlaties tussen de CITO-verschilcores en de LVT-scores zijn over het algemeen laag. Volharding heeft substantiële correlaties met de RW-verschilcore (-.25) en de TBL-verschilcore (-.29). Taakgerichtheid heeft een substantiële correlatie met de TBL-verschilcore (-.29).

Tabel 7.3. Correlaties tussen drie verschilcores en tien leervoorwaarden voor so-leerlingen.

Domein	RW	TBL	SP	MT	TG	CC	PM	WT	VH	SPK	SO	LK
RW	1											
TBL	.25	1										
SP	.17	.05	1									
MT	-.09	-.22	-.15	1								
TG	-.07	-.29	-.12	.87	1							
CC	-.07	-.20	-.06	.65	.84	1						
PM	-.16	-.21	-.08	.73	.83	.82	1					
WT	-.04	-.22	-.05	.72	.84	.76	.86	1				
VH	-.25	-.29	-.09	.78	.88	.83	.85	.83	1			
SPK	.01	-.25	.01	.36	.40	.23	.27	.34	.29	1		
SO	-.07	-.23	.03	.21	.12	-.16	.06	.20	.13	.61	1	
LK	-.21	.01	-.15	.48	.43	.53	.40	.25	.46	.01	-.24	1
ML	-.21	-.04	-.12	.39	.39	.55	.35	.17	.40	.00	-.36	.88

Noot: MT = Motivatie, TG = Taakgerichtheid, CC = Concentratie, PM = Planmatigheid, WT = Werktempo, VH = Volharding, SPK = Sociale positie in de klas, SO = Sociale oriëntatie, LK = Verbondenheid met de leerkracht, ML = Verbondenheid met medeleerlingen.

Rekenen/wiskunde

Een lineair model zonder voorspellers laat zien dat de variantie van RW-verschilcore voor 11.9% wordt veroorzaakt door verschillen tussen klassen en voor 88.1% door verschillen tussen leerlingen. Verschillen tussen scholen hebben geen meetbare invloed op de groei in RW. De grote variantie tussen klassen komt deels doordat klassen gekoppeld zijn aan verschillende leerjaren en leerlingen in hogere leerjaren over het algemeen beter zijn in rekenen en wiskunde.

Een lineair model met alle leerling- en schoolkenmerken in Tabel 3.2 en 3.3 verklaart 22.4% van de variantie van de RW-verschilcore op klasniveau en 0.4% van de variantie van de RW-verschilcore op leerlingniveau. Het lineaire model geeft als belangrijkste voorspeller leerjaar ($\beta = -2.62$, $SE = .90$, $p = .004$). Voor ieder leerjaar hoger neemt de voorspelde RW-verschilcore met 2.62 punten af. Met andere woorden: leerlingen in hogere leerjaren gingen in de bestudeerde periode minder vooruit dan leerlingen in lagere leerjaren.

Een regressieboom geeft ook leerjaar als een belangrijke voorspeller ($p = .008$). Leerlingen in leerjaren 3-4 gingen in de bestudeerde periode gemiddeld meer vooruit dan leerlingen in leerjaren 5-8. Daarnaast geldt dat leerlingen op een school met een CvB-score ($p = .004$) hoger dan 3.45 gemiddeld meer vooruit zijn gegaan.

Begrijpend lezen

Een lineair model zonder voorspellers laat zien dat de variantie van TBL-verschilscore voor 1.8% toe te wijzen is aan verschillen tussen scholen; 5.8% wordt veroorzaakt door verschillen tussen klassen en 92.4% door verschillen tussen leerlingen. De invloed van scholen en klassen is in dit geval relatief klein.

Een lineair model met alle leerling- en schoolkenmerken zoals vermeld in Tabel 3.2 en 3.3 als voorspellers verklaart 96.9% van de variantie van de TBL-verschilscore op schoolniveau, 66.9% op klasniveau en 29.9% van de variantie van de TBL-verschilscore op leerlingniveau. Tabel 7.4 geeft een overzicht van de belangrijkste voorspellers.

Tabel 7.4. Regressiecoëfficiënt (β), standaardfout (SE) en p-waarde (p) behorende bij de significante voorspellers in een lineair model met begrijpend lezen als uitkomstmaat.

Leerlingkenmerk	Statistiek		
	β	SE	p
Psychiatrische diagnose	12.37	3.98	.002
Aantal schorsingen	50.59	16.31	.002
Aantal dagen geschorst	-43.82	14.41	.002
Lichamelijke problemen	-11.36	4.33	.009
Concentratie	13.77	3.60	< .001
Internaliserende problematiek	10.92	3.91	.005
Planmatigheid	1.42	.70	.043
Volharding	-2.28	.66	.001

Leerlingen met een psychiatrische diagnose gingen gemiddeld 12.37 punten minder vooruit dan leerlingen bij wie geen diagnose bekend was. Voor ieder extra schorsing neemt de voorspelde TBL-verschilscore met 50.59 toe. Daartegenover staat dat voor iedere dag extra geschorst de voorspelde TBL-verschilscore met 43.82 afneemt. Leerlingen met lichamelijke problemen gingen gemiddeld 11.36 punten minder vooruit dan leerlingen bij wie geen lichamelijke problemen bekend zijn. Leerlingen met concentratieproblemen gingen gemiddeld 13.77 punten meer vooruit dan leerlingen bij wie deze problemen niet bekend zijn. Leerlingen met internaliserende gedragsproblematiek gingen gemiddeld 10.92 punten minder vooruit dan leerlingen bij wie deze problemen niet bekend zijn. Voor ieder punt lager (gunstiger) voor planmatigheid neemt de voorspelde TBL-verschilscore met 1.42 af. Voor ieder punt lager (gunstiger) voor volharding neemt de voorspelde TBL-verschilscore met 2.28 toe.

Een analyse met regressiebomen geeft geen bewijs voor belangrijke niet-lineaire effecten.

Spelling

Een lineair model zonder voorspellers laat zien dat de variantie van SP-verschilscore voor 20.5% wordt veroorzaakt door verschillen tussen klassen en voor 79.5% door verschillen tussen leerlingen. Verschillen tussen scholen hebben geen meetbare invloed op de groei in SP.

Een lineair model met alle leerling- en schoolkenmerken in Tabel 3.2 en 3.3 als voorspellers verklaart 69.5% van de variantie van de SP-verschilscore op klasniveau en 4.9% van de variantie van de SP-verschilscore op leerlingniveau. Tabel 7.5 geeft een overzicht van de belangrijkste voorspellers.

Tabel 7.5. Regressiecoëfficiënt (β), standaardfout (SE) en p-waarde (p) behorende bij de significante voorspellers in een lineair model met spelling als uitkomstmaat.

Kenmerk	Statistiek		
	β	SE	p
Leerjaar	-7.61	1.23	< .001
Aantal schorsingen	31.09	16.22	.055
Aantal dagen geschorst	-26.17	13.82	.058

Voor ieder leerjaar hoger neemt de voorspelde SP-verschilscore met 7.61 punten af. Met andere woorden: leerlingen in hogere leerjaren gingen in de bestudeerde periode minder vooruit dan leerlingen in lagere leerjaren. Voor ieder extra schorsing neemt de voorspelde SP-verschilscore met 31.09 toe. Daartegenover staat dat voor iedere dag extra geschorst de voorspelde SP-verschilscore met 26.17 afneemt.

Tot slot laat een regressieboom zien dat leerjaar een belangrijke voorspeller van spellingsvaardigheid is ($p < .001$). Leerlingen in lagere leerjaren hebben gemiddeld hogere SP-verschilscores.

8 De korte termijnontwikkeling van leergedrag en sociaal-emotionele ontwikkeling van leerlingen

Onderzoeksvraag

In hoeverre kan het leergedrag en sociaal-emotionele ontwikkeling van so- en vso-leerlingen op korte termijn voorspeld worden door leerling- en schoolkenmerken?

8.1 Onderzoekopzet

In dit hoofdstuk zijn de zes directe en vier indirecte LVT-leervoorwaarden bestudeerd. Om de ontwikkeling te bestuderen is voor iedere leervoorwaarde als afhankelijke variabele het verschil tussen de score in het eerste semester en tweede semester van 2020-2021 gebruikt. Een negatieve verschilscore betekent dat een leerling vooruit is gegaan; een positieve verschilscore betekent dat een leerling hoger scoorde in het tweede semester. Bij een score van -28 laat een leerling de maximale groei zien. De verschilscore die maximale achteruitgang weergeeft is +28. De onafhankelijke variabelen zijn alle leerling- en schoolkenmerken in Tabel 3.2 en 3.3.

Over schooljaar 2020-2021 zijn LVT-gegevens verzameld van N = 100 so-leerlingen; leerlingen komen van drie scholen (er is geen sbo-school betrokken) en zijn verdeeld over 12 schoolklassen. Van deze leerlingen is 90% jongen. Tabel 8.1 geeft het aantal so-leerlingen per leerjaar.

Tabel 8.1. Aantal so-leerlingen waarvoor een LVT-verschilscore berekend kon worden voor 2020-2021, per leerjaar.

	Leerjaar						Totaal
	3	4	5	6	7	8	
Aantal so-leerlingen	15	14	16	22	19	14	100

Vanuit het vso zijn gegevens van N = 391 vso-leerlingen verzameld; leerlingen komen van vier scholen en zijn verdeeld over 69 schoolklassen. Van de vso-leerlingen is 83.1% jongen. Tabel 8.2 geeft de verdeling van de leerlingen over de leerjaren. Voor vso is dat een indicatie omdat een deel van de vso-leerlingen in klassen zit waar leerjaren gecombineerd worden.

Tabel 8.2. Aantal vso-leerlingen waarvoor een LVT-verschilscore berekend kon worden voor 2020-2021, per leerjaar.

	Leerjaar					Totaal
	1	2	3	4	≥ 5	
Aantal vso-leerlingen	77	65	91	68	90	391

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen zijn allereerst beschrijvende statistieken berekend. Vervolgens zijn er voor iedere uitkomstmaat lineaire modellen en regressiebomen met leerling- en schoolkenmerken als voorspellers bestudeerd.

8.2 Resultaten

Beschrijvende statistiek

Tabel 8.3 geeft een aantal statistieken voor de leervoorwaarden voor de 100 so-leerlingen, met de gemiddelden uitgesplitst voor jongens en meisjes. Omdat alle gemiddelden van alle leervoorwaarden dicht bij 0 liggen, is de gemiddelde verandering voor alle directe leervoorwaarden en sociale positie en sociale oriëntatie relatief klein. Alleen voor verbondenheid met de leerkracht en verbondenheid met medeleerlingen is er sprake van een relatief grote verandering. Verder laten het minimum en maximum zien dat individuele leerlingen wel grote stappen vooruit kunnen maken.

Tabel 8.3. Gemiddelden (M), standaarddeviatie (SD), minimum en maximum van de LVT-verschilscore so.

Leervoorwaarde	Statistiek					
	M	sd	min.	max.	M jongens	M meisjes
Motivatie	.40	5.17	-17	14	.38	.60
Taakgerichtheid	.14	5.22	-15	14	.06	.90
Concentratie	.24	4.61	-12	12	.33	-.60
Planmatigheid	.48	4.26	-10	13	.50	.30
Werktempo	-.34	4.04	-11	12	-.37	-.10
Volharding	.09	6.08	-18	19	.13	-.30
Sociale positie in de klas	-.25	4.31	-15	12	-.40	1.10
Sociale oriëntatie	.07	4.35	-9	15	.11	-.30
Verbondenheid met de leerkracht	2.35	5.08	-8	16	2.47	1.30
Verbondenheid met medeleerlingen	1.28	4.68	-12	14	1.28	1.30

Tabel 8.4 geeft een aantal statistieken voor de tien leervoorwaarden voor de 391 vso-leerlingen, met de gemiddelden uitgesplitst voor jongens en meisjes. Omdat alle gemiddelden van alle leervoorwaarden dicht bij 0 liggen, is de gemiddelde verandering voor alle leervoorwaarden relatief klein. De gemiddelde verandering tussen twee semesters is over het algemeen niet groot. Het minimum en maximum laten zien dat individuele leerlingen wel grote stappen vooruit kunnen maken. De gemiddelde verschilscore van jongens is voor iedere leervoorwaarden lager (en daarmee gunstiger) dan voor meisjes; de verschillen zijn wel klein.

Tabel 8.4. Gemiddelden (M), standaarddeviatie (SD), minimum en maximum van de vaardigheidsscores vso.

Leervoorwaarde	Statistiek					
	M	sd	min.	max.	M jongens	M meisjes
Motivatie	.44	5.84	-20	17	.33	.97
Taakgerichtheid	.26	5.49	16	20	.24	.33
Concentratie	-.40	5.42	-18	20	-.45	-.14
Planmatigheid	-.12	5.30	-17	15	-.13	-.09
Werktempo	-.26	5.27	-19	14	-.31	.00
Volharding	.59	5.99	-19	21	.53	.86
Sociale positie in de klas	-.13	4.87	-16	17	-.26	.48
Sociale oriëntatie	.32	5.15	-19	20	.35	.18
Verbondenheid met de leerkracht	-.34	5.29	-20	18	-.48	.39
Verbondenheid met medeleerlingen	-.63	4.62	-20	16	-.66	-.45

so-leerlingen

Met een lineair model zonder voorspellers is bestudeerd hoe de variantie van de scores verdeeld is over de niveaus school, klas en leerling. De tweede, derde en vierde kolom van Tabel 8.5 geven de bijbehorende percentages van de verdeling van de varianties. Alleen voor verbondenheid met medeleerlingen is de variantie van de verschilscore tussen de scholen substantieel. Verder is de variantie van de verschilscore op klasniveau alleen substantieel voor planmatigheid, verbondenheid met de leerkracht en verbondenheid met medeleerlingen. De laatste kolom van Tabel 8.5 geeft voor iedere leervoorwaarde het percentage verklaarde variantie op leerlingniveau door een lineair model met leerling- en schoolkenmerken als voorspellers. De verklaarde variantie van de leervoorwaarden op leerlingniveau varieert van heel klein (<5%) voor planmatigheid en volharding tot (heel) groot (>20%) voor motivatie, taakgerichtheid, concentratie, werktempo en sociale oriëntatie.

Tabel 8.5. Verdeling voor so van de variantie van de leervoorwaarden over de drie niveaus in percentages.

Leervoorwaarde	Variantie op niveau			Verklaarde variantie op leerlingniveau
	School	Klas	Leerling	
Motivatie			100	26.3
Taakgerichtheid			100	26.8
Concentratie		3.8	96.2	24.9
Planmatigheid		10.8	89.2	2.3
Werktempo		2.5	97.5	55.9
Volharding			100	1.3
Sociale positie in de klas		3.0	97.0	7.5
Sociale oriëntatie		8.1	91.9	30.5
Verbondenheid met de leerkracht	1.6	23.8	74.6	12.7
Verbondenheid met medeleerlingen	9.6	23.5	66.9	15.7

Omdat de steekproef so-leerlingen relatief klein is moeten we de (significante) effecten van de lineaire en niet-lineaire modellen met de kenmerken in Tabel 3.2 en 3.3 als voorspellers met enige voorzichtigheid interpreteren. De effecten beschrijven mogelijk vooral de steekproef en generaliseren vermoedelijk niet geheel naar een grotere populatie van so-leerlingen.

Voor de verschilscore van motivatie geeft een lineair model als belangrijkste voorspellers IQ ($\beta = .23$, $SE = .12$, $p = .049$) en aanwezigheid van rekenproblemen ($\beta = 15.00$, $SE = 7.21$, $p = .038$). Leerlingen met een hoger IQ gaan minder vooruit voor motivatie. Leerlingen met rekenproblemen gaan gemiddeld 15.00 punten minder vooruit tussen de semesters.

Een lineair model geeft als belangrijkste voorspellers van de verschilscore behorende bij taakgerichtheid, de aanwezigheid van externe hulpverlening ($\beta = 6.80$, $SE = 2.95$, $p = .021$) en de aanwezigheid van leesproblemen ($\beta = -9.55$, $SE = 4.79$, $p = .046$). Leerlingen met externe hulpverlening gaan gemiddeld 6.80 punten minder vooruit. Leerlingen met leesproblemen gaan gemiddeld 9.55 punten meer vooruit tussen de semesters.

Een significante voorspeller van de verschilscore van concentratie is de aanwezigheid van leesproblemen ($\beta = -9.13$, $SE = 4.17$, $p = .029$). Leerlingen met leesproblemen gaan gemiddeld 9.12 punten meer vooruit.

Planmatigheid en volharding hebben beide een lage verklaarde variantie en geen significante voorspellers op 5%-niveau. Voor planmatigheid is een belangrijke voorspeller van de verschilscore de aanwezigheid van concentratieproblemen ($\beta = 3.88$, $SE = 2.09$, $p = .064$). Voor volharding zijn de belangrijke voorspellers van de verschilscore IQ ($\beta = .28$, $SE = .16$, $p = .068$) en de aanwezigheid van leesproblemen ($\beta = -11.49$, $SE = 6.42$, $p = .073$).

Voor de verschilscore van werktempo geeft een lineair model als belangrijkste voorspellers de aanwezigheid van externe hulpverlening ($\beta = 4.78$, $SE = 1.79$, $p = .007$) en regelmatig ongeoorloofd absent zijn ($\beta = -13.37$, $SE = 5.55$, $p = .018$). Leerlingen met externe hulpverlening gaan gemiddeld 4.78 punten minder vooruit. Leerlingen met verzuimgedrag gaan gemiddeld 13.37 punten meer vooruit.

Een significante voorspeller van de verschilscore van sociale positie en sociale oriëntatie is moeite met zelfstandig werken ($\beta = 4.51$, $SE = 1.87$, $p = .016$; $\beta = 3.71$, $SE = 1.66$, $p = .025$). Leerlingen die moeilijk zelfstandig werken gaan gemiddeld, respectievelijk, 4.51 en 3.71 punten minder vooruit.

De verschilcores van verbondenheid met de leerkracht en verbondenheid met medeleerlingen hebben beide geen significante voorspellers op 5%-niveau. Voor verbondenheid met de leerkracht is een belangrijke voorspeller van de verschilscore het aantal ongeoorloofde absenties ($\beta = 8.53$, $SE = 4.65$, $p = .067$).

Analyses met regressiebomen met leerling- en schoolkenmerken als voorspellers geven alleen voor verbondenheid met medeleerlingen een significant niet-lineair effect. Een belangrijke voorspeller voor verbondenheid met medeleerlingen is de onderwijskwaliteit van een school in 2020-2021 ($p =$

.011). Leerlingen op een school met een onderwijskwaliteit lager dan 2.95 gaan gemiddeld meer vooruit (M verschilscore = -.16) dan leerlingen op scholen met een onderwijskwaliteit hoger dan 2.95 (M verschilscore = 3.19).

vso-leerlingen

Met een lineair model zonder voorspellers is bestudeerd hoe de variantie van de scores verdeeld is over de niveaus school, klas en leerling. De tweede, derde en vierde kolom van Tabel 8.6 geven de bijbehorende percentages van de verdeling van de varianties. Voor alle leervoorwaarden behalve planmatigheid geldt dat de variantie tussen de scholen erg klein is. De variantie van de verschilscore is op klasniveau ook relatief klein voor alle leervoorwaarden.

Tabel 8.6. Verdeling voor vso van de variantie van de leervoorwaarden over de drie niveaus in percentages.

Leervoorwaarde	Variantie op niveau			Verklaarde variantie op leerlingniveau
	School	Klas	Leerling	
Motivatie	3.0		97.0	4.9
Taakgerichtheid	2.0	0.9	97.1	12.2
Concentratie		2.3	97.7	22.7
Planmatigheid	5.0	5.0	90.0	13.6
Werktempo	1.7	3.9	94.4	18.7
Volharding			100	11.5
Sociale positie in de klas	1.1	3.2	95.7	22.0
Sociale oriëntatie	0.7	2.0	97.3	36.3
Verbondenheid met de leerkracht	2.3	4.2	93.5	19.4
Verbondenheid met medeleerlingen	0.6	5.1	94.3	13.0

De laatste kolom van Tabel 8.6 geeft voor iedere leervoorwaarde het percentage verklaarde variantie op leerlingniveau door een lineair model met leerling- en schoolkenmerken. De verklaarde variantie van de leervoorwaarden op leerlingniveau is klein (5%) tot substantieel (10%) tot groot (>20%).

Een lineair model geeft als belangrijkste voorspellers van de verschilscore van motivatie de aanwezigheid van leesproblemen ($\beta = -4.08$, $SE = 1.72$, $p = .019$) en aanwezigheid van rekenproblemen ($\beta = -3.95$, $SE = 1.69$, $p = .019$). Leerlingen met leesproblemen scoren gemiddeld 4.08 punten lager (en gaan gemiddeld meer vooruit). Leerlingen met rekenproblemen gaan gemiddeld 3.95 punten meer vooruit.

Voor de verschilscore van taakgerichtheid geeft een lineair model als belangrijkste voorspellers, de aanwezigheid van rekenproblemen ($\beta = -3.13$, $SE = 1.51$, $p = .039$) en externaliserende gedragsproblematiek ($\beta = -2.56$, $SE = 1.16$, $p = .026$). Leerlingen met rekenproblemen gaan gemiddeld 3.13 punten meer vooruit. Leerlingen met externaliserende gedragsproblemen gaan gemiddeld 2.56 punten meer vooruit.

Een lineair model geeft als belangrijkste voorspellers van de verschilscore van concentratie, de aanwezigheid van leesproblemen ($\beta = -3.12$, $SE = 1.47$, $p = .034$), externaliserende gedragsproblematiek ($\beta = -2.73$, $SE = 1.09$, $p = .012$), autismespectrumstoornis ($\beta = 2.99$, $SE = 1.17$, $p = .010$) en verzuimgedrag ($\beta = 2.75$, $SE = 1.44$, $p = .056$). Leerlingen met leesproblemen gaan gemiddeld 3.12 punten meer vooruit. Leerlingen met externaliserende gedragsproblematiek gaan gemiddeld 2.73 punten meer vooruit. Leerlingen met autismespectrumstoornis gaan gemiddeld 2.99 punten minder vooruit. Leerlingen met verzuimgedrag gaan gemiddeld 2.75 punten minder vooruit.

Voor de verschilscore van planmatigheid geeft een lineair model als belangrijkste voorspellers, de aanwezigheid van leesproblemen ($\beta = -2.80$, $SE = 1.43$, $p = .050$), concentratieproblemen ($\beta = -2.35$, $SE = 1.15$, $p = .042$) en externaliserende gedragsproblematiek ($\beta = -3.23$, $SE = 1.07$, $p = .003$). Leerlingen

met leesproblemen gaan gemiddeld meer 2.80 punten meer vooruit. Leerlingen met concentratieproblemen gaan gemiddeld 2.35 punten meer vooruit. Leerlingen met externaliserende gedragsproblematiek gaan gemiddeld 3.23 punten meer vooruit.

Een lineair model geeft als belangrijkste voorspellers van de verschilscore van werktempo, nominaal studeren ($\beta = 2.76$, $SE = 1.19$, $p = .020$), aanwezigheid van een diagnose ($\beta = -3.50$, $SE = 1.29$, $p = .007$), leesproblemen ($\beta = -2.86$, $SE = 1.43$, $p = .061$), rekenproblemen ($\beta = -4.30$, $SE = 1.40$, $p = .002$) en externaliserende gedragsproblematiek ($\beta = -2.89$, $SE = 1.07$, $p = .007$).

Een lineair model geeft als belangrijkste voorspellers van de verschilscore van volharding, aanwezigheid van een psychiatrische diagnose ($\beta = -3.65$, $SE = 1.53$, $p = .017$), rekenproblemen ($\beta = -4.13$, $SE = 1.66$, $p = .013$) en autismespectrumstoornis ($\beta = 3.07$, $SE = 1.37$, $p = .025$).

Lineaire modellen voor de verschilcores van sociale positie en sociale oriëntatie hebben geen significante voorspellers.

Een lineair model geeft als belangrijkste voorspellers van de verschilscore van verbondenheid met de leerkracht, externaliserende gedragsproblematiek ($\beta = -2.02$, $SE = 1.03$, $p = .050$) en autismespectrumstoornis ($\beta = 2.11$, $SE = 1.12$, $p = .060$).

Een lineair model geeft als belangrijkste voorspellers van de verschilscore van verbondenheid met medeleerlingen, geslacht ($\beta = -2.21$, $SE = 1.24$, $p = .074$), externaliserende gedragsproblematiek ($\beta = -1.69$, $SE = .94$, $p = .071$) en autismespectrumstoornis ($\beta = 2.23$, $SE = 1.02$, $p = .028$).

Analyses met regressiebomen met leerling- en schoolkenmerken als voorspellers geven alleen voor de verschilscore van verbondenheid met de leerkracht een significant niet-lineair effect. Een belangrijke voorspeller voor de verschilscore behorende bij verbondenheid met de leerkracht is de onderwijskwaliteit van een school in 2020-2021 ($p = .021$). Leerlingen op een school met een onderwijskwaliteit lager dan 2.55 gaan gemiddeld meer vooruit (M verschilscore = -1.90) dan leerlingen op scholen met een onderwijskwaliteit hoger dan 2.55 (M verschilscore = .11).

9 De lange termijnontwikkeling van leerprestaties van so/sbo-leerlingen

Onderzoeksvraag

In hoeverre kan de leerontwikkeling van so/sbo-leerlingen op lange termijn voorspeld worden door leerling- en schoolkenmerken?

9.1 Onderzoekopzet

In dit hoofdstuk is de lange termijnontwikkeling van so/sbo-leerlingen met betrekking tot de twee CITO-domeinen rekenen/wiskunde (RW) en begrijpend lezen (TBL) bestudeerd. Om de ontwikkeling over leerjaren te bestuderen is voor beide domeinen gekeken naar de gemiddelde score van een leerling van de midden- en eindtoetsen in een schooljaar. Er zijn hierbij gegevens van schooljaren 2016-2017 tot en met 2021-2022 gebruikt. Met latente groeicurve modellen is onderzocht hoe de gemiddelde score per leerjaar zich ontwikkelt over leerjaren 3 tot 8 (L3-L8). De groeicurve modellen geven voor beide domeinen een aantal clusters (groeicurven). De clusters kunnen geïnterpreteerd worden aan de hand van de gemiddelde RW-score en TBL-score per schooljaar. Daarnaast kunnen de clusters geïnterpreteerd worden aan de hand van de gemiddelde score voor de leerlingkenmerken in Tabel 3.2.

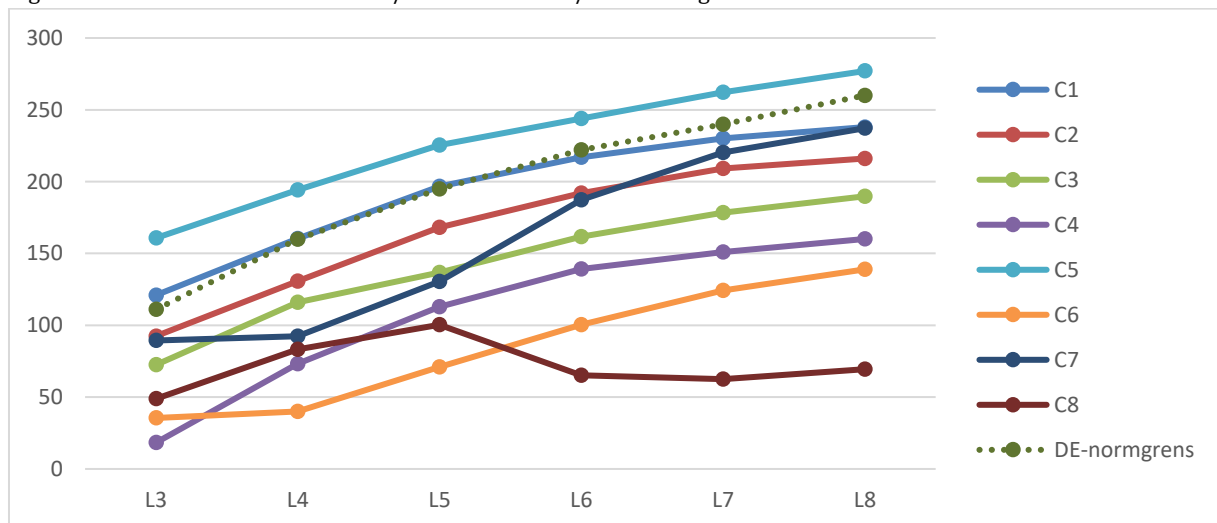
Voor de bestudeerde schooljaren zijn in totaal RW-gegevens beschikbaar van N = 775 so/sbo-leerlingen van elf scholen. Van deze leerlingen is 76.2% jongen en 36.4% gaat naar een sbo-school. Voor de bestudeerde schooljaren zijn in totaal TBL-gegevens beschikbaar van N = 601 so/sbo-leerlingen van elf scholen. Van deze leerlingen is 75.0% jongen en 37.3% gaat naar een sbo-school.

9.2 Resultaten

Rekenen/wiskunde

Op basis van de latente groeimodellen kunnen er voor rekenen/wiskunde acht clusters worden onderscheiden. Figuur 9.1 geeft de lange termijnontwikkeling van so/sbo-leerlingen met betrekking tot RW weer. Cluster 1 is het grootste cluster en bevat 22% van de leerlingen. Clusters 2 tot 8 bevatten respectievelijk 20%, 17%, 11%, 9%, 8%, 8% en 5% van de leerlingen. De groeicurven van de zeven grootste clusters (C1-C7) zijn allemaal stijgend. Alleen Cluster 8 laat weinig groei en zelfs een achteruitgang van de vaardigheidsscore over de leerjaren zien.

Figuur 9.1. Groeicurven voor rekenen/wiskunde van so/sbo-leerlingen.



Figuur 9.1 laat zien dat de grootste zes clusters (C1-C6) zich vooral onderscheiden met betrekking tot niveau: leerlingen in Cluster 5 hebben gemiddeld de hoogste RW-score voor alle leerjaren. De groeicurve van Cluster 5 ligt in zijn geheel boven de DE-normgrens. De groeicurve van Cluster 1 volgt grotendeels de DE-normgrens. De groeicurven van de overige clusters liggen geheel onder de DE-normgrens. Bij Clusters 1 tot 6 vinden er grotere ontwikkelstappen plaats in de onderbouw dan in de bovenbouw: de groei van de zes clusters vlt ieder leerjaar meer af. Ten opzichte van C1-C6 maken leerlingen in Cluster 7 de grootste ontwikkelstappen tussen leerjaar 4, 5 en 6. Deze leerlingen eindigen in leerjaar 8 gemiddeld op hetzelfde niveau als leerlingen in Cluster 1.

Tabel 9.2 geeft voor de RW-score de groepsgemiddelden en groepspercentages voor de leerlingkenmerken per cluster. De zes grootste clusters (C1-C6) kunnen geordend worden op de gemiddelde RW-score over leerjaren: van hoog naar laag hebben we de ordening C5, C1, C2, C3, C4 en C6. Cluster 5 heeft de hoogste gemiddelde RW-score ($M = 233.4$). Daarna volgen Cluster 1 ($M = 201.0$), Cluster 2 ($M = 175.6$), Cluster 3 ($M = 149.2$), Cluster 4 ($M = 117.4$) en Cluster 6 ($M = 89.7$). De ordening in niveau van de clusters (i.e. C5, C1, C2, C3, C4 en C6) is sterk gecorreleerd met de ordening in gemiddelde IQ-score (van $M = 104.0$ voor Cluster 5 tot $M = 76.3$ voor Cluster 6), aanwezigheid van psychiatrische problematiek (van 39% voor Cluster 5 tot 5% voor Cluster 6), aanwezigheid van externe hulpverlening (van 45% voor Cluster 5 tot 8% voor Cluster 6) en aanwezigheid van externaliserende problematiek (van 28% voor Cluster 5 tot 4% voor Cluster 6). De ordening C5, C1, C2, C3, C4 en C6 zien we grofweg (van hoog naar laag, op een enkele omdraaiing na) ook terug in de percentages jongens, leervoorwaardeproblemen (concentratieproblemen, moeite met zelfstandig werken, veel tijd nodig), internaliserende problematiek, ASS en ongeoorloofde absentie. Samenvattend geldt voor Clusters 1 tot 6, en daarmee 87% van de leerlingen, hoe hoger de gemiddelde IQ-score, hoe hoger de gemiddelde prestatie voor rekenen/wiskunde, ondanks dat er gemiddeld meer sprake is van psychiatrische problematiek en onderwijs- en gedragsproblemen.

Tabel 9.2. Groepsgemiddelden en -percentages voor leerlingkenmerken per cluster, voor de RW-score.

Factoren	Cluster							
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Deel van totaal aantal leerlingen (%)	22	20	17	11	9	8	8	5
Gemiddelde score	201.0	175.6	149.2	117.4	233.4	89.7	166.6	74.9
PERSOONSFACTOREN								
Meisje (%)	15	20	27	37	23	46	26	46
Jongen (%)	85	80	73	63	77	54	74	54
Gemiddelde IQ	94.8	87.1	80.1	78.5	104.0	76.3	86.6	71.7
CONTEXTFACTOREN (%)								
Externe hulpverlening betrokken	39	36	28	10	45	8	25	10
ONDERSTEUNINGSBEHOEFTEN (%)								
Taalproblemen	8	9	9	4	9	6	10	3
Leesproblemen	6	8	9	4	5	5	7	4
Rekenproblemen	6	6	10	3	3	4	7	3
Concentratieproblemen	23	25	18	9	36	9	14	12
Moeite met zelfstandig werken	12	13	13	5	15	2	10	9
Veel tijd nodig	6	7	7	5	10	4	6	8
Internaliserende problemen	15	10	12	6	19	3	13	5
Externaliserende problemen	28	26	19	9	28	4	18	3
ASS	13	8	10	2	29	3	8	2
Ongeoorloofde absentie	3	2	2	0	7	2	2	1
Lichamelijke problemen	6	9	7	5	3	5	5	6
Psychiatrische problematiek	29	23	18	7	39	5	17	7

De getallen in Tabel 9.2 geven niet een duidelijke verklaring waarom de groeicurve van Cluster 7 afwijkt ten opzichte van de trends van Clusters 1 tot 6. De gemiddelde IQ-scores van Cluster 2 ($M = 87.1$) en Cluster 7 ($M = 86.6$) zijn vergelijkbaar. Ten opzichte van Cluster 2 is er bij leerlingen in Cluster 7 duidelijk minder sprake van externe hulpverlening (-11%), concentratieproblemen (-9%) en externaliserende problematiek (-8%). Leerlingen in Cluster 7 eindigen in leerjaar 8 gemiddeld op een hoger niveau dan leerlingen in Cluster 2, namelijk op hetzelfde niveau als leerlingen in Cluster 1.

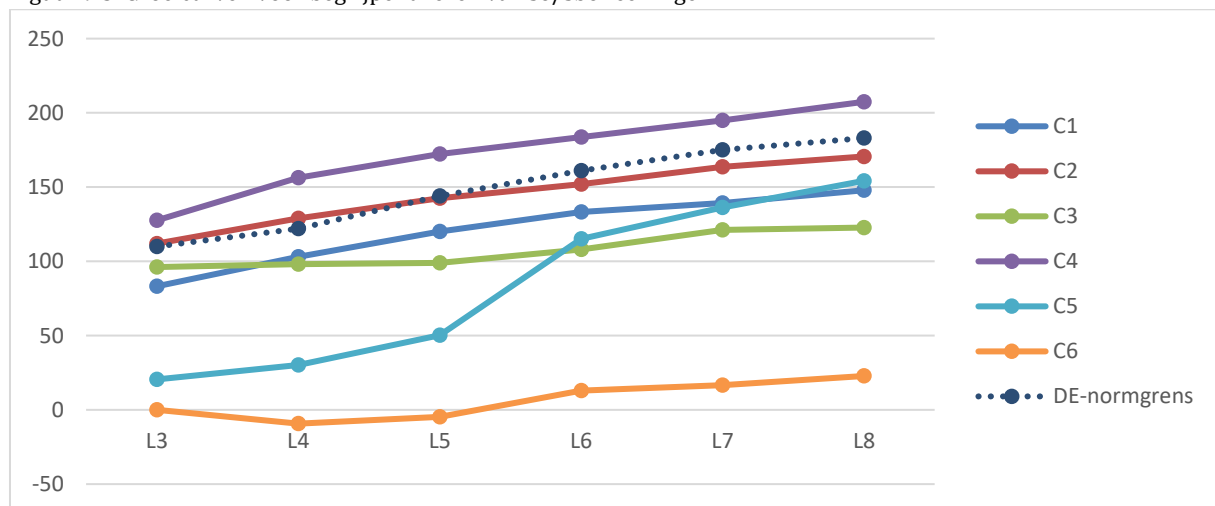
Cluster 8 is het enige cluster dat een achteruitgang en stabilisatie van de vaardigheidsscore over de leerjaren laat zien. Cluster 8 bevat relatief veel meisjes (46%) en heeft de laagste gemiddelde IQ-score ($M = 71.7$). Ten opzichte van de overige zeven clusters is er in Cluster 8 relatief weinig sprake van leerproblemen (taal-, lees- en rekenproblemen), leerveroorwaardeproblemen en gedragsproblemen.

Begrijpend lezen

Op basis van de latente groeimodellen kunnen ervoor begrijpend lezen zes clusters worden onderscheiden. Figuur 9.3 geeft de lange termijnontwikkeling van so/sbo-leerlingen met betrekking tot TBL weer. Clusters 1 en 2 zijn de grootste clusters en bevatten beide 26% van de leerlingen. Clusters 3 tot 6 bevatten, respectievelijk, 23%, 10%, 9% en 6% van de leerlingen. De groeicurven van de vijf grootste clusters (C1-C5) zijn allemaal stijgend. Alleen het kleine Cluster 6 laat relatief weinig toename in de vaardigheidsscore over de leerjaren zien.

Figuur 9.3 laat zien dat de grootste vier clusters (C1-C4) zich vooral onderscheiden met betrekking tot niveau: leerlingen in Cluster 4 hebben gemiddeld de hoogste TBL-score voor alle leerjaren. De groeicurven behorende bij Clusters 1 tot 4 laten allemaal een geleidelijke toename in de vaardigheidsscore zien. Ten opzichte van C1-C4 maken leerlingen in Cluster 5 de grootste ontwikkelstappen tussen leerjaar 5 en 6. Deze leerlingen eindigen in leerjaar 8 gemiddeld op net boven het niveau van leerlingen in Cluster 1.

Figuur 9.3. Groeicurven voor begrijpend lezen van so/sbo-leerlingen.



Tabel 9.4 geeft voor de TBL-score de groepsgemiddelden en groepspersentages voor de leerlingkenmerken per cluster. De groeicurve van Cluster 4 ligt in zijn geheel boven de DE-normgrens. De groeicurve van Cluster 2 volgt grotendeels de DE-normgrens. De groeicurven van de overige clusters liggen geheel onder de DE-normgrens. De vier grootste clusters (C1-C4) kunnen geordend worden op de gemiddelde TBL-score over leerjaren: van hoog naar laag hebben we de ordening C4, C2, C1 en C3. Cluster 4 heeft de hoogste gemiddelde TBL-score ($M = 179.6$). Daarna volgen Cluster 2 ($M = 149.1$), Cluster 1 ($M = 126.3$) en Cluster 3 ($M = 108.5$). De ordening in niveau van de clusters (i.e., C4, C2, C1 en C3) is sterk gecorreleerd met de ordening in gemiddelde IQ-score (van $M = 103.4$ voor Cluster 4 tot $M = 81.9$

voor Cluster 3), aanwezigheid van psychiatrische problematiek (van 29% voor Cluster 4 tot 15% voor Cluster 3), aanwezigheid van externe hulpverlening (van 34% voor Cluster 4 tot 21% voor Cluster 3), aanwezigheid van concentratieproblemen (van 22% voor Cluster 4 tot 15% voor Cluster 3), aanwezigheid van internaliserende problematiek (van 22% voor Cluster 4 tot 15% voor Cluster 3), aanwezigheid van externaliserende problematiek (van 27% voor Cluster 4 tot 17% voor Cluster 3) en aanwezigheid van ASS (van 20% voor Cluster 4 tot 6% voor Cluster 3). Samenvattend geldt voor Clusters 1 tot 4, en daarmee 85% van de leerlingen, hoe hoger de gemiddelde IQ-score, hoe hoger de gemiddelde prestatie voor begrijpend lezen, ondanks dat er gemiddeld meer sprake is van psychiatrische problematiek en concentratie- en gedragsproblemen.

Tabel 9.4. Groepsgemiddelden en -percentages voor leerlingkenmerken per cluster, voor de TBL-score.

Factoren	Cluster					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Deel van totaal aantal leerlingen (%)	26	26	23	10	9	6
Gemiddelde score	126.3	149.1	108.5	179.6	91.7	6.7
PERSOONSFACTOREN						
Meisje (%)	22	29	23	25	31	40
Jongen (%)	78	71	77	75	69	60
Gemiddelde IQ	87.7	94.0	81.9	103.4	82.9	80.4
CONTEXTFACTOREN (%)						
Externe hulpverlening betrokken	25	33	21	34	10	4
ONDERSTEUNINGSBEHOEFTEN (%)						
Taalproblemen	8	6	8	5	7	8
Leesproblemen	6	4	8	0	6	6
Rekenproblemen	5	6	6	10	5	6
Concentratieproblemen	18	20	15	22	10	10
Moeite met zelfstandig werken	7	10	6	9	4	2
Veel tijd nodig	7	7	5	9	6	6
Internaliserende problemen	11	16	8	17	3	2
Externaliserende problemen	18	19	17	27	6	4
ASS	8	16	6	20	5	4
Ongeoorloofde absentie	0	4	2	5	1	2
Lichamelijke problemen	5	5	6	4	3	2
Psychiatrische problematiek	18	23	15	29	6	4

De getallen in Tabel 9.4 geven niet een duidelijke verklaring waarom de groeicurve van Cluster 5 afwijkt ten opzichte van de trends van Clusters 1 tot 4. De gemiddelde IQ-scores van Cluster 3 ($M = 81.9$) en Cluster 5 ($M = 82.9$) zijn vergelijkbaar. Ten opzichte van Cluster 3 is er bij leerlingen in Cluster 5 duidelijke minder sprake van psychiatrische problematiek (-9%), externe hulpverlening (-11%) en externaliserende problematiek (-11%). Leerlingen in Cluster 5 eindigen in leerjaar 8 gemiddeld ruim hoger dan leerlingen in Cluster 3.

Het kleine Cluster 6 (6% van de leerlingen) scoort voor alle leerjaren gemiddeld veel lager dan de Clusters 1 tot 4. Daarnaast laat de bijbehorende groeicurve relatief weinig toename in de vaardigheidsscore over de leerjaren zien. Cluster 6 bevat relatief veel meisjes (40%) en heeft de laagste gemiddelde IQ-score ($M = 80.4$). Ten opzichte van de overige vijf clusters is er in Cluster 6 weinig sprake van externe hulpverlening en gedragsproblemen.

10 De lange termijnontwikkeling van leergedrag en sociaal-emotionele ontwikkeling van leerlingen

Onderzoeksvraag

In hoeverre kan het leergedrag en de sociaal-emotionele ontwikkeling van so- en vso-leerlingen op lange termijn voorspeld worden door leerling- en schoolkenmerken?

10.1 Onderzoekopzet

In dit hoofdstuk zijn de zes directe en vier indirecte LVT-leervoorwaarden bestudeerd. Om de lange termijnontwikkeling over leerjaren te bestuderen is voor iedere leervoorwaarde gekeken naar de gemiddelde LVT-score van een leerling in een leerjaar. Met latente groeicurve modellen is onderzocht hoe de gemiddelde score per leerjaar zich ontwikkelt over leerjaren 3 tot 8 (L3-L8) voor so-leerlingen en leerjaren 1 tot 6 (L1-L6) voor vso-leerlingen. Er zijn hierbij gegevens van schooljaren 2018-2019, 2019-2020 en 2020-2021 gebruikt. De groeicurve modellen geven voor iedere leervoorwaarde een aantal clusters (groeicurven). De clusters kunnen geïnterpreteerd worden aan de hand van de gemiddelde score voor de leervoorwaarde per schooljaar. Daarnaast kunnen de clusters geïnterpreteerd worden aan de hand van de gemiddelde score voor de school- en leerlingkenmerken in Tabel 3.2 en 3.3.

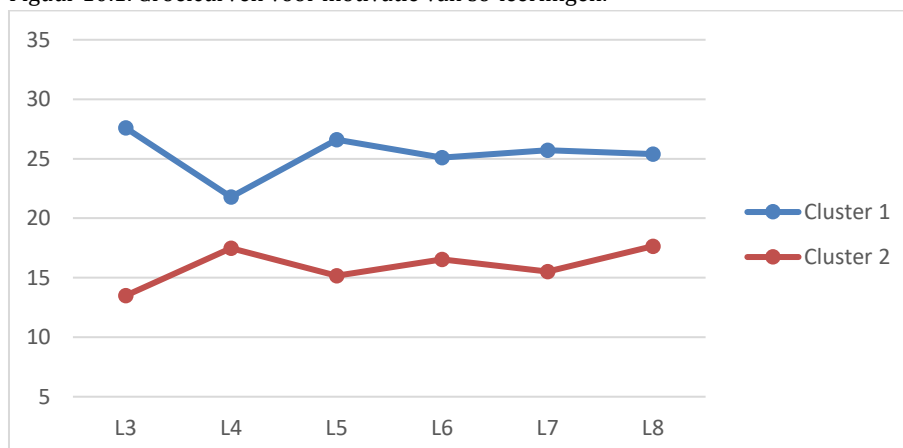
Voor schooljaren 2018-2019, 2019-2020 en 2020-2021 zijn in totaal LVT-gegevens beschikbaar van N = 215 so-leerlingen, die komen van drie scholen (er is geen sbo-school betrokken), en N = 1591 vso-leerlingen, die komen van zes scholen.

10.2 Resultaten

so-leerlingen

Op basis van de latente groeimodellen kunnen er voor alle directe en indirecte leervoorwaarden twee clusters worden onderscheiden. Figuur 10.1 geeft de lange termijnontwikkeling van so-leerlingen met betrekking tot motivatie weer. Figuur 10.1 laat zien dat de twee clusters zich vooral onderscheiden met betrekking tot niveau. Cluster 1 (blauw) bevat 59% van de leerlingen en heeft een gemiddelde motivatiescore $M = 25.4$; Cluster 2 (rood) bevat de overige 41% van de leerlingen heeft een gemiddelde motivatiescore van $M = 16.4$. In vergelijking met een landelijke steekproef van jongens van 4-12 jaar zijn de gemiddelde scores, respectievelijk, normaal-ongunstig en normaal (Scholte & Van der Ploeg, 2011, Tabel 7). Binnen beide clusters vindt er gedurende de schoolloopbaan weinig ontwikkeling plaats: de groepen scores gemiddeld vergelijkbaar voor alle leerjaren.

Figuur 10.1. Groeicurven voor motivatie van so-leerlingen.



Figuur 10.1 is exemplarisch voor de figuren behorende bij de andere leervoorwaarden. Dit komt mede omdat de directe leervoorwaarden onderling hoog gecorreleerd zijn (zie bijv. Tabellen 5.3 en 6.4). Voor de leervoorwaarden motivatie, taakgerichtheid, concentratie en planmatigheid geeft Tabel 10.2 de groepsgegevens en groepspercentages voor de school- en leerlingkenmerken per cluster. De gegevens voor de directe leervoorwaarden werktempo en volharding worden hier niet gegeven, maar zijn zeer vergelijkbaar. Voor iedere directe leervoorwaarde geldt dat het kleinere Cluster 2 gemiddeld gunstiger scoort dan het grotere Cluster 1. De grootste effecten tussen de clusters zijn als volgt. In Cluster 2 zitten gemiddeld iets meer meisjes, hebben leerlingen gemiddeld een hoger IQ (+4.5-8.0), minder leerproblemen (-1% tot -8%), minder moeite met zelfstandig werken (-5% tot -9%), vertonen leerlingen gemiddeld minder externaliserende problemen (-2% tot -18%) en komt ASS vaker voor (+3-10%). De clustergemiddelden voor de schoolkenmerken verschillen nauwelijks van elkaar. Dit komt mede omdat de steekproef slechts drie scholen bevat en de scores van de drie scholen vergelijkbaar zijn. Verder zijn er slechts kleine gemiddelde verschillen met betrekking tot schoolgrootte, psychiatrische problematiek, lichamelijke aspecten, concentratieproblemen, veel tijd nodig hebben, internaliserende problemen en ongeoorloofd verzuim.

Tabel 10.2. Groepsgegevens en -percentages voor school- en leerlingkenmerken per cluster, voor de leervoorwaarden motivatie, taakgerichtheid (TG), concentratie en planmatigheid, voor so-leerlingen.

Factoren	Motivatie		TG		Concentratie		Planmatigheid	
	C1	C2	C1	C2	C1	C2	C1	C2
Deel van totaal aantal leerlingen (%)	59	41	57	43	75	25	80	20
Gemiddelde score	25.4	16.4	25.7	18.0	25.4	17.6	27.4	19.3
PERSOONSFACTOREN								
Meisje (%)	10	13	10	13	10	14	10	15
Jongen (%)	90	87	90	87	90	86	90	85
Gemiddelde IQ	89.6	94.1	89.6	94.2	89.8	97.8	90.6	96.5
CONTEXFACTOREN (%)								
Externe hulpverlening betrokken	60	72	61	70	65	64	66	61
SCHOOLKENMERKEN								
Onderwijskwaliteit	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
SBL-competenties	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
Schooldirecteur	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Kwaliteit CvB's	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Schoolgrootte	53.6	56.4	53.9	55.8	55.0	54.0	54.5	55.9
ONDERSTEUNINGSBEHOEFTE (%)								
Taalproblemen	21	20	23	17	23	14	22	14
Leesproblemen	20	16	22	14	21	13	20	15
Rekenproblemen	10	8	11	7	11	5	10	5
Concentratieproblemen	42	43	45	41	45	36	43	43
Moeite met zelfstandig werken	29	24	30	23	29	22	29	20
Veel tijd nodig	13	12	12	14	13	11	13	10
Internaliserende problemen	24	21	21	25	22	25	24	19
Externaliserende problemen	54	52	58	48	58	40	57	40
ASS	18	24	19	23	18	28	20	23
Ongeoorloofde absentie	8	6	7	6	7	7	7	7
Lichamelijke aspecten	15	15	16	15	15	16	16	13
Psychiatrische problematiek	46	56	48	53	49	53	51	47

Tabel 10.3 geeft voor de vier indirecte leervoorwaarden, de groepsgemiddelden en groepspercentages voor de school- en leerlingkenmerken per cluster. Voor sociale positie, sociale oriëntatie en verbondenheid met medeleerlingen geldt dat het grotere Cluster 1 gemiddeld een stuk gunstiger scoort dan het kleinere Cluster 2. Voor sociale positie zijn de grootste verschillen bij de volgende kenmerken. In Cluster 1 zitten gemiddeld minder meisjes (-8%), is vaker sprake van psychiatrische problematiek (+9%), leesproblemen (+6%) en concentratieproblemen (+13%) en minder sprake van ongeoorloofde absentie (-7%).

Tabel 10.3. Groepsgemiddelden en -percentages voor school- en leerlingkenmerken per cluster, voor de leervoorwaarden sociale positie in de klas (SPK), sociale oriëntatie (SO), verbondenheid met de leerkracht (LK) en verbondenheid met medeleerlingen (ML), voor so-leerlingen.

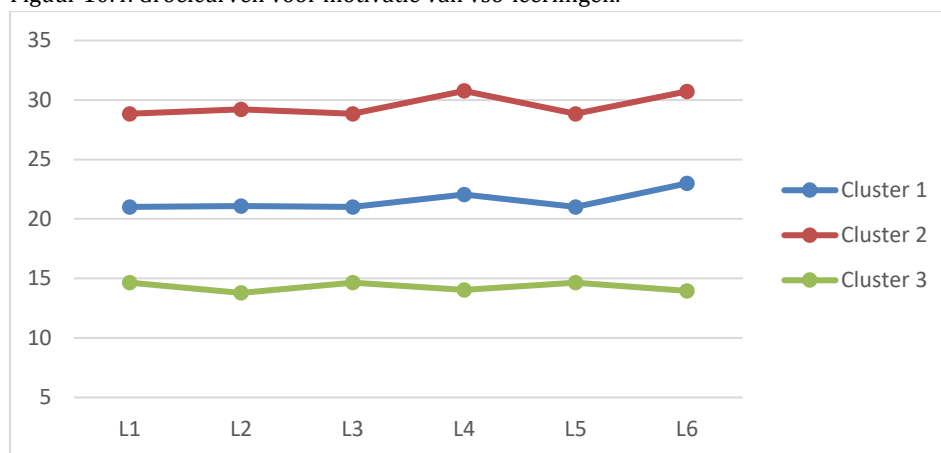
Factoren	SPK		SO		LK		ML	
	C1	C2	C1	C2	C1	C2	C1	C2
Deel van totaal aantal leerlingen (%)	60	40	67	33	81	19	67	33
Gemiddelde score	20.4	28.1	12.6	19.5	19.1	11.2	14.6	23.0
PERSOONSFACTOREN								
Meisje (%)	8	16	11	12	10	14	12	10
Jongen (%)	92	84	89	88	90	86	88	90
Gemiddelde IQ	92.0	91.0	91.5	91.9	90.3	97.5	92.6	89.2
CONTEXFACTOREN (%)								
Externe hulpverlening betrokken	67	63	67	61	66	62	68	58
SCHOOLKENMERKEN								
Onderwijskwaliteit	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
SBL-competenties	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7	3.7
Schooldirecteur	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Kwaliteit CvB's	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Schoolgrootte	55.2	54.1	54.2	55.9	55.2	52.9	55.2	53.8
ONDERSTEUNINGSBEHOEFTE (%)								
Taalproblemen	22	18	22	18	20	23	20	22
Leesproblemen	21	15	20	15	18	20	19	17
Rekenproblemen	9	10	9	10	9	11	10	8
Concentratieproblemen	48	35	45	38	43	41	46	37
Moeite met zelfstandig werken	25	30	27	28	27	28	29	22
Veel tijd nodig	15	9	12	13	11	18	15	7
Internaliserende problemen	24	21	23	22	23	20	23	23
Externaliserende problemen	54	53	55	50	56	44	53	54
ASS	19	22	17	28	18	31	25	12
Ongeoorloofde absentie	4	11	5	10	8	2	5	12
Lichamelijke problemen	14	17	14	18	16	14	17	11
Psychiatrische problematiek	54	45	49	52	50	51	55	40

Voor sociale oriëntatie geldt dat er gemiddeld in Cluster 1 vooral vaker sprake is van leesproblemen (+5%) en concentratieproblemen (+7%) en minder vaak sprake is van ASS (-11%) en ongeoorloofde absentie (-5%). Voor verbondenheid met medeleerlingen zijn de grootste verschillen bij de volgende kenmerken. In Cluster 1 is gemiddeld vaker sprake van psychiatrische problematiek (+15%), externe hulpverlening (+10%) en ASS (+13%). Voor verbondenheid met de leerkracht geldt dat het grotere Cluster 1 gemiddeld een stuk ongunstiger scoort dan het kleinere Cluster 2. Voor deze leervoorwaarde zijn de grootste verschillen bij de volgende kenmerken. Cluster 1 heeft gemiddeld een lager IQ (-7.1), kent gemiddeld meer externaliserende problematiek (+12%) en gemiddeld minder ASS (-13%).

vso-leerlingen

Op basis van de latente groeimodellen kunnen er bij de directe leervoorwaarden motivatie, taakgerichtheid, concentratie, werktempo en volharding drie clusters worden onderscheiden; voor planmatigheid lijken er vier clusters te zijn. Figuur 10.4 geeft de lange termijnontwikkeling van vso-leerlingen met betrekking tot motivatie weer. De figuur is exemplarisch voor de figuren behorende bij de andere directe leervoorwaarden. Figuur 10.4 laat zien dat de drie clusters zich vooral onderscheiden met betrekking tot niveau. Cluster 1 (blauw) bevat 62% van de leerlingen en heeft een gemiddelde motivatiescore $M = 22.6$; Cluster 2 (rood) bevat 19% van de leerlingen heeft een gemiddelde motivatiescore van $M = 30.2$; Cluster 3 (groen) bevat de overige 19% van de leerlingen heeft een gemiddelde motivatiescore van $M = 14.2$. In vergelijking met een landelijke steekproef van jongens van 12-18 jaar zijn de gemiddelde scores, respectievelijk, normaal, tamelijk ongunstig en tamelijk gunstig (Scholte & Van der Ploeg, 2011, Tabel 9). Binnen de drie clusters vindt er gedurende de schoolloopbaan weinig ontwikkeling plaats: de groepen scoren gemiddeld vergelijkbaar voor alle leerjaren.

Figuur 10.4. Groeicurven voor motivatie van vso-leerlingen.



Tabel 10.5 geeft voor motivatie en planmatigheid, de groepsgemiddelden en groepspercentages voor de school- en leerlingkenmerken per cluster. M.b.t. de school- en leerlingkenmerken zijn er weinig grote verschillen tussen de drie clusters van motivatie. De grootste verschillen zijn dat Cluster 3 meer meisjes bevat (+12%) en gemiddeld een hoger IQ heeft (+8.0) ten opzichte van Cluster 2. Hoe hoger het gemiddelde IQ, hoe gunstiger het gemiddelde motivatieniveau. M.b.t. de school- en leerlingkenmerken zijn er ook weinig grote verschillen tussen de vier clusters van planmatigheid. De grootste verschillen zijn dat Cluster 3 veel meer meisjes bevat (+17% en +19%) en gemiddeld een hoger IQ heeft (+7.6 en +7.9) dan Cluster 2 en 3. Ook voor de clusters van planmatigheid geldt hoe hoger het gemiddelde IQ, hoe gunstiger de gemiddelde score van planmatigheid.

Tabel 10.5. Groepsgemiddelden en -percentages voor school- en leerlingkenmerken per cluster, voor de directe leervoorwaarden motivatie en planmatigheid, voor vso-leerlingen.

Factoren	Motivatie				Planmatigheid			
	C1	C2	C3		C1	C2	C3	C4
Deel van totaal aantal leerlingen (%)	62	19	19		59	28	7	6
Gemiddelde score	22.6	30.2	14.2		22.1	28.4	13.4	33.3
PERSOONSFACTOREN								
Meisje (%)	22	17	29		24	18	35	16
Jongen (%)	78	83	71		76	82	65	84
Gemiddelde IQ	91.6	87.4	95.4		92.3	88.8	96.4	88.5
CONTEXFACTOREN (%)								
Externe hulpverlening betrokken	14	15	19		15	16	16	12
SCHOOLKENMERKEN								
Onderwijskwaliteit	3.2	3.2	3.2		3.1	3.2	3.1	3.3
SBL-competenties	3.3	3.3	3.3		3.3	3.3	3.2	3.4
Schooldirecteur	3.2	3.3	3.2		3.2	3.2	3.2	3.3
Kwaliteit CvB's	3.6	3.6	3.6		3.6	3.6	3.6	3.7
Schoolgrootte	144.0	139.9	147.8		145.2	141.9	148.0	135.2
ONDERSTEUNINGSBEHOEFTEN (%)								
Taalproblemen	4	4	5		5	5	4	3
Leesproblemen	4	4	5		4	5	5	3
Rekenproblemen	3	2	3		2	4	2	4
Concentratieproblemen	10	13	11		10	12	10	11
Moeite met zelfstandig werken	7	8	8		7	9	6	6
Veel tijd nodig	4	5	6		5	6	4	3
Internaliserende problemen	6	6	8		7	6	6	3
Externaliserende problemen	9	11	9		9	11	9	7
ASS	6	5	11		7	7	9	3
Ongeoorloofde absentie	4	7	2		4	6	4	7
Lichamelijke problemen	2	2	2		2	3	2	2
Psychiatrische problematiek	13	14	17		14	14	16	8

Op basis van de latente groei modellen kunnen voor de indirecte leervoorwaarden sociale positie en sociale oriëntatie vier clusters, en voor verbondenheid met de leerkracht en verbondenheid met medeleerlingen zes clusters worden onderscheiden. Net als de clusters voor de directe leervoorwaarden verschillen de clusters vooral met betrekking tot niveau en vindt er binnen de clusters weinig ontwikkeling gedurende de schoolloopbaan plaats: de groepen scoren gemiddeld vergelijkbaar voor alle leerjaren. Tabel 10.6 geeft voor sociale positie en sociale oriëntatie, de groepsgemiddelden en groepspercentages voor de school- en leerlingkenmerken per cluster. M.b.t. de school- en leerlingkenmerken zijn er weinig grote verschillen tussen de vier clusters van sociale positie. Cluster 4 is het kleinste cluster en heeft gemiddelde de ongunstigste score voor sociale positie ($M = 34.0$). Ten opzichte van de overige drie clusters bevat Cluster 4 meer meisjes (+8-16%) en is er minder vaak sprake van psychiatrische problematiek (-6 tot -8%) en concentratieproblemen (-4% tot -9%).

Tabel 10.6. Groepsgemiddelden en -percentages voor school- en leerlingkenmerken per cluster, voor de indirecte leer-voorwaarden sociale positie en sociale oriëntatie, voor vso-leerlingen.

Factoren	Sociale positie in de klas				Sociale oriëntatie			
	C1	C2	C3	C4	C1	C2	C3	C4
Deel van totaal aantal leerlingen (%)	53	23	18	6	40	37	13	9
Gemiddelde score	21.8	28.0	15.4	34.0	12.8	18.7	8.7	29.5
PERSOONSFACTOREN								
Meisje (%)	22	24	20	36	21	24	17	29
Jongen (%)	78	76	80	64	79	76	83	71
Gemiddelde IQ	92.2	88.7	92.9	90.2	92.6	91.1	90.0	91.0
CONTEXFACTOREN (%)								
Externe hulpverlening betrokken	15	15	18	9	17	14	15	15
SCHOOLKENMERKEN								
Onderwijskwaliteit	3.2	3.2	3.2	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2
SBL-competenties	3.3	3.3	3.3	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3
Schooldirecteur	3.2	3.2	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
Kwaliteit CvB's	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Schoolgrootte	143.6	143.4	146.0	143.1	145.3	143.0	143.5	142.5
ONDERSTEUNINGSBEHOEFTE (%)								
Taalproblemen	4	4	5	5	5	4	4	5
Leesproblemen	4	3	6	4	5	4	4	4
Rekenproblemen	3	2	3	3	3	2	2	3
Concentratieproblemen	11	9	14	5	13	9	12	6
Moeite met zelfstandig werken	6	9	8	4	7	7	7	7
Veel tijd nodig	5	5	6	1	5	5	4	4
Internaliserende problemen	6	7	7	3	7	6	5	5
Externaliserende problemen	10	8	12	7	11	8	10	7
ASS	6	8	7	5	7	7	3	10
Ongeoorloofde absentie	4	4	5	4	5	4	5	4
Lichamelijke problemen	2	2	2	3	2	2	1	4
Psychiatrische problematiek	14	15	16	8	15	13	13	14

Er zijn ook weinig grote verschillen tussen de vier clusters van sociale oriëntatie. Cluster 3 en 4 zijn de kleinste clusters (13% en 7%) en hebben, respectievelijk, de gunstigste ($M = 8.7$) en ongunstigste ($M = 29.5$) gemiddelde score. Er zijn weinig grote verschillen tussen Cluster 3 en 4; Cluster 3 bevat minder meisjes (-12%) dan Cluster 4.

Tot slot, geeft Tabel 10.7 voor verbondenheid met medeleerlingen, de groepsgemiddelden en groepspercentages voor de school- en leerlingkenmerken voor ieder van de zes clusters. Cluster 2 en 3 hebben, respectievelijk, de ongunstigste ($M = 20.0$) en gunstigste ($M = 7.0$) gemiddelde score. Er zijn enkele grote verschillen tussen Cluster 2 en 3. Ten opzichte van Cluster 3, geldt voor Cluster 2 een lager percentage meisjes (-14%), meer psychiatrische problematiek (+9%), gemiddeld een lager IQ (-5.4), meer externe hulpverlening (+13%), meer concentratieproblemen (+11%) en meer externaliserende problemen (+13%).

Tabel 10.7. Groepsgemiddelden en -percentages voor school- en leerlingkenmerken per cluster, voor verbondenheid met medeleerlingen, voor vso-leerlingen.

Factoren	Verbondenheid met medeleerlingen					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Deel van totaal aantal leerlingen (%)	26	25	19	14	12	3
Gemiddelde score	13.9	20.0	7.0	10.2	8.0	11.6
PERSOONSFACTOREN						
Meisje (%)	19	16	30	24	29	23
Jongen (%)	81	84	70	76	71	77
Gemiddelde IQ	91.4	90.0	95.4	91.4	92.9	93.1
CONTEXFACTOREN (%)						
Externe hulpverlening betrokken	18	20	7	14	14	17
SCHOOLKENMERKEN						
Onderwijskwaliteit	3.2	3.2	3.1	3.2	3.2	3.2
SBL-competenties	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
Schooldirecteur	3.2	3.3	3.2	3.2	3.2	3.2
Kwaliteit CvB's	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
Schoolgrootte	143.2	141.2	148.6	142.8	145.0	144.3
ONDERSTEUNINGSBEHOEFTE (%)						
Taalproblemen	5	5	2	4	6	3
Leesproblemen	5	6	1	3	5	1
Rekenproblemen	4	4	3	7	11	3
Concentratieproblemen	13	15	4	9	8	10
Moeite met zelfstandig werken	8	10	3	7	4	8
Veel tijd nodig	6	6	3	4	4	5
Internaliserende problemen	7	7	4	8	4	9
Externaliserende problemen	11	16	3	8	5	10
ASS	7	6	6	8	9	10
Ongeoorloofde absentie	4	8	3	3	3	1
Lichamelijke problemen	2	2	2	2	1	1
Psychiatrische problematiek	17	17	8	13	12	16

11 De overgang van so-leerlingen naar het reguliere vo

Onderzoeksvraag

- 1) Hoe gaat het met leerlingen 1 jaar na de overgang van so/sbo naar het regulier onderwijs?
- 2) Wat zijn de ervaringen van leerlingen en hun ouders met de overgang naar regulier onderwijs?

11.1 Onderzoeksofzet

Vijf RENN4-scholen hadden leerlingen die eind schooljaar 2020-2021 zouden uitstromen naar het regulier voortgezet onderwijs. Alle ouders van deze leerlingen werden in een vroegtijdig stadium – namelijk in de laatste maand dat de leerlingen nog op de RENN4 school zaten – benaderd voor een interview: 67 ouders in totaal. Helaas bleek maar een klein aantal bereid om mee te werken, namelijk acht ouders. Toen het moment van het interview een jaar later daar was, vielen nog enkele ouders af en bleven slechts drie bereidwillige ouders én leerlingen over. We vinden het desondanks de moeite waard om de resultaten van de interviews te presenteren. Voor dit deelonderzoek is een interviewleidend draad opgesteld met de volgende onderwerpen:

- Overgang van het so/sbo naar het vo;
- Keuze(vrijheid) voor het vo;
- Geboden ondersteuning;
- Uitkomsten op het gebied van leergedrag, relatie met leerkrachten, relatie met medeleerlingen en leerprestaties.

De interviews met ouders en leerlingen zijn afhankelijk van de voorkeur van ouders thuis of online afgenomen. In alle gevallen zijn de interviews opgenomen op een voice-recorder en na afloop getranscribeerd. Per onderwerp is een beknopte samenvatting van de uitkomst per leerling gemaakt.

11.2 Resultaten

De geïnterviewde leerlingen zijn alle 13 jaar en zitten in het eerste jaar van het vervolgonderwijs. Alle drie zijn ze afkomstig van het sbo. Ze hebben hier (het grootste deel van) hun onderwijs gevolgd tot groep 8. Voor alle drie de leerlingen werd vanuit het sbo het advies Praktijkonderwijs gegeven. Leerling 1 haalde echter erg goede cijfers op de eindtoetsen waardoor het advies is bijgesteld naar vmbo-kader. Alle drie de leerlingen zitten in het eerste jaar. Tabel 11.1 geeft een samenvatting van de achtergrondkenmerken van de leerlingen.

Tabel 11.1. Samenvatting van de achtergrondkenmerken van de geïnterviewde leerlingen.

Kenmerk	Leerling 1	Leerling 2	Leerling 3
Geslacht	Jongen	Jongen	Meisje
Leeftijd	13 jaar	13 jaar	13 jaar
Schoolloopbaan	Vanaf groep 3 sbo	sbo	sbo
Huidige opleiding	Vmbo-kader, jaar 1	Praktijkonderwijs, jaar 1	Praktijkonderwijs, jaar 1

Overgang sbo-vo

Alle drie leerlingen wisten tijdig dat zij naar het Praktijkonderwijs zouden uitstromen. Voor leerling 1 is de uitstroom bijgesteld naar het vmbo-kader, nadat de leerling hoge(re) scores op de eindtoetsen haalde. Leerling 1 wilde zelf ook graag naar het vmbo op het regulier onderwijs, en vanuit het sbo is dit ondersteund richting de vervolgschool. Voor deze leerling was het in groep 6 ook mogelijk om tussentijds terug te stromen naar het regulier basisonderwijs. Het lukte echter niet om de leerling geplaatst te krijgen omdat de beoogde basisschool dat niet haalbaar vond. Er is toen voor gekozen om de rest van de schooltijd op het sbo te vervolgen.

Alle drie leerlingen vinden dat ze goed voorbereid zijn op het vervolgonderwijs. Ze hebben allen een dag meegelopen op de huidige school waardoor ze een indruk van de school hebben gekregen. De overgang hebben ze verder als goed ervaren.

Keuze(vrijheid) voor het vo

De keuzevrijheid voor het vervolgonderwijs was beperkt voor alle drie leerlingen. Aanvankelijk zou leerling 1 uitstromen naar het Praktijkonderwijs, wat uiteindelijk vmbo-kader werd. Deze school staat in de buurt, en de leerling wilde zelf ook graag naar het reguliere vmbo. Voor leerling 2 was het mogelijk om uit te stromen naar het vso in de woonplaats, of naar het praktijkonderwijs in de buurt dat vanuit een reguliere school wordt aangeboden. Leerling 3 kon kiezen uit twee scholen. In alle gevallen was de sbo-school voorschrijvend in de school voor de leerlingen.

Alle drie leerlingen hebben (samen met hun ouder(s)) gekozen voor een thuisnabije school. Alle drie leerlingen konden kiezen uit een school in een nabij dorp naar school, of naar de nabijgelegen stad. De voorkeur ging uit naar een school in de buurt, waar ze zelf op de fiets naartoe kunnen gaan. De geïnterviewde ouder van leerling 2 gaf aan dat hij zijn zoon liever niet in de stad naar school wilde laten gaan, omdat daar mogelijk meer (negatieve) invloeden zijn.

Geboden ondersteuning

Leerling 1 krijgt op het vmbo extra ondersteuning in de vorm van maatwerk. Dit betekent dat de leerling zich minimaal één keer per week inschrijft voor een uur extra ondersteuning. De leerling mag het vak zelf kiezen waar hij/zij zich voor inschrijft. Tijdens dit uur wordt er extra hulp en uitleg gegeven over het vak.

Vanwege de inrichting van het praktijkonderwijs (kleine klassen, met name praktijk) ontvangen leerling 2 en 3 geen specifieke ondersteuning op school. Bij leerling 2 is sprake van dyslexie, waar rekening mee gehouden wordt in het onderwijs. Zo hoeft de leerling geen tekst hardop voor te lezen in de klas.

Uitkomsten

Het *leergedrag* van de geïnterviewde leerlingen is positief. Alle drie leerlingen geven aan gemotiveerd te zijn voor school; hun ouders bevestigen dat. Ze vinden het leuk om naar school te gaan en zorgen ervoor dat ze op tijd zijn. Leerling 1 zorgt ervoor dat hij zijn huiswerk op school af heeft, zodat hij dit thuis niet meer hoeft te doen. Leerling 1 geeft aan dat het drukker in de klas is dan op het sbo, mede doordat de klassen groter zijn. Leerling 2 en 3 geven aan dat ze regelmatig concentratieproblemen ervaren. Leerling 2 kan op die momenten buiten de klas in een aparte ruimte verder gaan met het schoolwerk.

De *relatie met medeleerlingen* is voor leerling 2 en 3 positiever dan voor leerling 1. Leerling 2 en 3 hebben veel vrienden op school; leerling 1 geeft daarentegen aan geen vrienden op school te hebben. Als reden hiervoor noemt hij dat er geen klasgenoten van de vorige school zijn meegegaan naar de huidige school, waardoor hij nieuwe vriendschappen moet opbouwen. Alle drie de leerlingen geven aan geaccepteerd te worden door hun leeftijdsgenoten.

Voor alle drie leerlingen geldt dat ze de *relatie met hun docenten* als positief ervaren. Leerling 1 moet wel wennen aan de wisseling tussen docenten en de hoeveelheid docenten op het vmbo. Met alle drie leerlingen gaat het goed op school. Leerling 1 haalt goede cijfers. Hij heeft het meeste moeite met Engels, en geeft aan dat hier op het sbo onvoldoende aandacht voor is geweest. Techniek en praktijkvakken vindt hij het leukste om te doen. Leerling 2 en 3 geven beide aan dat de beoordelingen op de vakken goed zijn. Ze kunnen goed meekomen en vinden het leuk dat ze op een praktische manier aan het leren zijn.

12 Slotbeschouwing

In dit onderzoek hebben we geprobeerd grip te krijgen op welke leerling- en schoolkenmerken invloed hebben op de prestaties en ontwikkeling van leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften in het (voortgezet) speciaal onderwijs. We brachten een range aan leerling- en schoolkenmerken in kaart en relateerden die aan de volgende uitkomstmaten: CITO-vaardigheidsscores op rekenen/wiskunde, begrijpend lezen en spelling, en scores op de Leervoorwaardentest (LVT) ten behoeve van leergedrag en sociaal-emotionele ontwikkeling. We onderzochten in hoeverre leerling- en schoolkenmerken de uitkomstmaten voorspelden en in hoeverre er sprake was van (korte en lange termijn) ontwikkeling. Eveneens voerden we een klein kwalitatief onderzoek uit naar de lange termijn ontwikkeling van leerlingen die de speciale school inmiddels hadden verlaten. Een en ander lieten we voorafgaan door een beschrijving van de leerlingpopulatie.

We hebben een scala aan resultaten gepresenteerd, en de gedetailleerde resultaten zijn terug te vinden in de hoofdstukken. Willen we er in dit slothoofdstuk een belangrijke rode draad uit halen, dan kunnen we stellen dat we als voorspellers bijna uitsluitend leerlingkenmerken vonden. Ook de leerontwikkeling, en de ontwikkeling van het leergedrag en de sociaal-emotionele ontwikkeling werden voornamelijk beïnvloed door leerlingkenmerken. In de diverse analyses vonden we een aantal voorspellers: geslacht, leerjaar, IQ, externaliserend gedrag, aanwezigheid van een psychiatrische diagnose (in het bijzonder ASS), concentratie, ongeoorloofde absentie, schorsingen en of er sprake is van lees- of rekenproblemen komen meerdere keren naar voren. Daarnaast vonden we incidenteel nog als voorspellers: betrokkenheid van externe hulpverlening, of een leerling extra leertijd nodig heeft, of hij/zij al dan niet is blijven zitten en of er sprake is van lichamelijke problemen. Invloed van schoolkenmerken kwam slechts een enkele keer voor: één keer schoolgrootte, twee keer onderwijskwaliteit en één keer SBL-competenties.

Deze uitkomst verraste ons aangezien vanuit de scholen betrokken medewerkers in een vooronderzoek hadden aangegeven dat factoren als schoolcultuur, schoolleiderschap en SBL-competenties wel eens belangrijke voorspellers zouden kunnen zijn. Deze factoren komen ook terug in ander (internationaal) onderzoek als voorspellers, zoals uiteengezet is in het theoretisch kader van dit rapport (zie paragraaf 2.2). Hoe kunnen we dit duiden? Blijkbaar hebben de leerlingkenmerken een zodanig sterke invloed dat ze de schoolkenmerken 'overrulen'. Schoolkenmerken bleken namelijk wel kleine effecten te hebben wanneer zij onafhankelijk van de leerlingkenmerken werden geanalyseerd. Dat het in paragraaf 2.2 besproken onderzoek vrijwel uitsluitend in het regulier onderwijs plaatsvond, verklaart wellicht het verschil in uitkomsten: leerlingkenmerken spelen in die setting mogelijk een minder prominente rol of zijn minder/niet aanwezig (bijvoorbeeld externaliserend gedrag, schorsingen).

Wanneer we uitgaan van deze uitkomsten, staat het speciaal onderwijs dus voor de uitdaging interventies te plegen op die voorspellende leerlingkenmerken die veranderbaar zijn: externaliserend gedrag, ongeoorloofde absenties, schorsingen en problemen als concentratie en benodigde leertijd. Dat dat nodig is, blijkt uit de hoofdstukken 9 en 10 waarin we constateren dat leergedrag en sociaal-emotionele ontwikkeling over de lange termijn niet of nauwelijks vooruitgaan en dat de lange termijn leerprestaties in het so wel vooruitgaan, maar voor een grote groep duidelijk achterblijven bij de ontwikkeling van leerlingen in het regulier onderwijs.

Het klinkt bijna als een vanzelfsprekendheid dat speciale scholen voor leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften op het gebied van (leer)gedrag moeten interveniëren op bovengenoemde leerlingkenmerken, maar verbetering van deze kenmerken blijkt in de praktijk nog niet zo eenvoudig. Zo blijkt uit een interne RENN4-analyse (Bijstra, 2019) dat het percentage schorsingen en ongeoorloofde absenties in de periode 2015-2019 van jaar tot jaar niet of nauwelijks is gedaald. Schorsingen en absenties beschouwen we dan als consequenties van hevig externaliserend gedrag. Weliswaar zal deze uitkomst mede beïnvloed zijn door het gegeven dat er gaandeweg de vier jaren nieuwe leerlingen zijn bijgekomen en dat er leerlingen zijn uitgestroomd waardoor het geen constante groep was. Hoe

dan ook slagen scholen er blijkbaar maar moeilijk in om op basis van de opgedane ervaringen een aanpak te ontwikkelen die leidt tot een structurele afname.

Hiermee vallen we speciale scholen niet af; al sinds de invoering van passend onderwijs blijkt dat het speciaal onderwijs het moeilijk heeft. Veelgehoorde signalen zijn dat leerlingen later worden doorverwezen naar het speciaal onderwijs, en de doelgroep complexere ondersteuningsbehoeften heeft. Het is dan ook niet verwonderlijk dat speciale scholen steeds meer de samenwerking opzoeken met jeugdzorginstanties (zie bijvoorbeeld www.nro.nl/nieuws/zes-aandachtspunten-voor-de-samenwerking-tussen-onderwijs-en-jeugdhulp of de kenniskaart 'Kwaliteit verbinding onderwijs en jeugdhulp' van het Nederlands Jeugdinstituut; www.nji.nl). De proeftuinen rondom onderwijszorgarrangementen en de experimentregeling die in 2023 start (zie ook: <https://www.internetconsultatie.nl/experimentonderwijszorgarrangementen>) laten zien dat ook de ministeries het belang van de samenwerking tussen het onderwijs en de jeugdzorg onderstrepen. Uitdaging voor scholen in deze is om een goede balans te vinden tussen de onderwijstaak en de 'zorgtaak'. Speciale scholen hebben de primaire taak om onderwijs te verzorgen aan leerlingen, wat betekent dat de zorg altijd ten dienste moet staan van het onderwijs. Een concreet voorbeeld is het project 'Zorg in school' dat twee jaar geleden is gestart op twee scholen van RENN4 (Douma, 2022). In de scholen waren met regelmaat jeugdprofessionals vanuit een zorginstelling aanwezig die intervierden op momenten dat dat nodig was. Zo ontwikkelden een startende leerkracht en een onderwijsassistent samen met een jeugdprofessional een plan om een onrustige klas beter te laten functioneren. Elementen daarin waren voorbeeldgedrag, voorspelbaarheid en structuur via het werken met dagprogramma's. Een en ander leidde tot minder incidenten en minder leerlingen die uit de klas werden gestuurd.

Het blijft een discussiepunt in hoeverre leerlingen in het speciaal onderwijs daadwerkelijk in staat zijn om (bij voorkeur regulier) onderwijs te volgen op een niveau dat past bij hun IQ. Het is het uitgangspunt van de Inspectie van het Onderwijs zoals weergegeven in de jaarlijkse, bij speciale scholen afgenomen prestatieanalyse en in theorie zal het ook het streven zijn van de scholen. We moeten echter constateren dat de leerprestaties van een deel van onze onderzoeksgroep wel erg ver achterbleven bij die van de reguliere leerlingen. Het is voor speciale scholen dan ook de grote uitdaging om samen met jeugdprofessionals van zorginstellingen een zodanig intensieve aanpak van (leer)gedrag te ontwikkelen dat het gros van de leerlingen de stap naar het regulier onderwijs kan maken op een niveau dat past bij het IQ. Evidence-based interventies die de leerprestaties en de sociaal-emotionele ontwikkeling stimuleren zijn dan ook van wezenlijk belang om in te zetten in het speciaal onderwijs.

Analyse van gegevens zoals in dit onderzoek heeft plaatsgevonden, is nog geen gemeengoed in het speciaal onderwijs. Toch kan het waardevolle informatie opleveren om 1) de kwaliteit van scholen in de brede zin van het woord in kaart te brengen en 2) gerichte aanpakken en interventies te ontwikkelen ten behoeve van de leerlingen. Onderhavig onderzoek was mogelijk door een subsidie van het NRO. Wil dit type gegevensanalyse een standaardplek krijgen in scholen, dan zullen scholen het zelf moeten uitvoeren en dat vraagt het een en ander. Zo kregen wij tijdens de uitvoering van het onderzoek te maken met verschillende obstakels waar scholen die de intentie hebben om zelf gegevensanalyses te doen, mogelijk rekening mee moeten houden.

In de eerste plaats was het onmogelijk om van iedere school alle beoogde informatie te verzamelen. Een praktische reden als de recente overgang naar een ander leerlingvolgsysteem maakte bijvoorbeeld dat informatie deels niet meer beschikbaar was en deels nog niet was overgeheveld. Ten tweede was het een belemmering dat niet alle scholen dezelfde instrumenten gebruikten; hierdoor konden niet alle scholen met elkaar vergeleken worden. Ten derde konden we niet om het gegeven heen dat achter de ruim 1100 OPP's misschien wel 100 à 150 invullers zaten – leerkrachten, gedragsdeskundigen of intern begeleiders – met ieder hun eigen invulling van wat relevant was om op te schrijven. Met dit probleem hadden we ook te maken bij het in kaart brengen van de schoolkenmerken: de aspecten onderwijskwaliteit, SBL-competenties, leiderschapskwaliteit en kwaliteit van de commissie

voor de begeleiding. We wilden zo objectief mogelijke informatie verzamelen – dat wil zeggen: informatie die niet door de scholen zelf werd aangeleverd – en daarmee kwamen we logischerwijs bij de drie regiodirecteuren en het College van Bestuur. De regiodirecteuren konden echter alleen een beoordeling doen van hun eigen scholen waardoor we gegevens hadden uit drie informatiebronnen. Het College van Bestuur stond bovendien op een vrij grote afstand van de scholen en had daardoor wat minder zicht op bijvoorbeeld de kwaliteit van de commissie voor de begeleiding. Ten vierde beschikte de organisatie niet over strikte richtlijnen wat precies moet worden verstaan onder aspecten als ongeoorloofde absentie, incidenten en schorsing. Scholen gaven daar deels een eigen invulling aan hetgeen ongetwijfeld resulteert in verschillen in inzicht.

Kortom: een onderzoek in een praktijkinstelling waarbij gebruik wordt gemaakt van gegevens zoals die in de praktijk zelf worden verzameld, krijgt te maken met een flinke hoeveelheid ruis. Om die ruis te minimaliseren doen we de volgende aanbevelingen:

- Een leerlingvolgsysteem voor alle so/sbo-scholen en alle vso-scholen, dat op dezelfde wijze wordt gebruikt, is voorwaardelijk om gegevens goed te administreren.
- Gegevens zijn digitaal en gestandaardiseerd beschikbaar en eenvoudig op te halen door de medewerker die verantwoordelijk is voor de kwaliteitscontrole.
- Instrumenten waarmee gegevens worden verzameld, moeten betrouwbaar en valide zijn, geschikt zijn om af te nemen in het speciaal onderwijs én de mogelijkheid bieden tot een praktische vertaalslag. Dit stelt hoge eisen aan een instrument; de realiteit is dat de meeste instrumenten die momenteel in omloop zijn, niet aan al deze eisen voldoen.
- Idealiter gebruiken scholen binnen eenzelfde organisatie dezelfde instrumenten. In de praktijk blijkt dat scholen graag een eigen invulling aan hun instrumentarium geven. Een goede analyse wordt echter bemoeilijkt wanneer scholen verschillende instrumenten gebruiken.
- Het is noodzakelijk om eenduidigheid te creëren over wat wordt verstaan onder wat. Er kan gemakkelijk verschil van inzicht ontstaan over zaken als wanneer een schorsing vereist is, wat precies onder een incident wordt verstaan, wanneer een absentie ongeoorloofd is, welke gedrag niet te tolereren is in de klas etc.

Concluderend kunnen we stellen dat dit onderzoek een hele hoop relevante informatie heeft opgeleverd: we hebben de leerlingpopulatie beschreven, zicht gekregen op enkele relevante voorspellers voor leerprestaties, leergedrag en de sociaal-emotionele ontwikkeling, en de ontwikkeling over tijd kunnen bestuderen. Dat we niet alle informatie boven tafel hebben gekregen bij alle scholen nemen we voor lief. Immers, alles bij elkaar heeft dit onderzoek een boel inzichten opgeleverd die allereerst relevant is voor de organisatie RENN4. Daarnaast hopen we ook dat deze inzichten gebruikt gaan worden door andere organisaties voor het speciaal onderwijs. Met de conclusies die we trekken en de aanbevelingen die we doen kunnen we vervolgstappen maken in de doorontwikkeling van de organisatie RENN4 om zodoende de ontwikkeling van leerling zo goed mogelijk te stimuleren.

Referenties

- Barger, M.M., Moorman, E., Kuncel, N.R., & Pomerantz, E.M. (2019). The relation between parents' involvement in children's schooling and children's adjustment: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, *145*, 855–890.
- Bates, D., Mächler, M., Bolker, B., & Walker, S. (2015). Fitting linear mixed-effects models using lme4. *Journal of Statistical Software*, *67*(1), 1–48.
- Boer, A. de (2020). *Evaluatie passend onderwijs. Sectorrapport speciaal onderwijs*. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.
- Boer, A. de (2018). *Extra ondersteuning in Gronings voortgezet onderwijs*. Groningen: Rijksuniversiteit Groningen.
- Bonnes Bowne, J., Magnuson, K.A., Schindler, H.S., Duncan, G.J., & Hirokazu Yoshikawa, I. (2017). A meta-analysis of class sizes and ratios in early childhood education programs: Are thresholds of quality associated with greater impacts on cognitive, achievement, and socioemotional outcomes? *Educational Evaluation & Policy Analysis*, *39*, 407–428.
- Brown, H.M., Oram-Cardy, J., & Johnson, A. (2013). A meta-analysis of the reading comprehension skills of individuals on the autism spectrum. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *43*, 932–955.
- Bukowski, W.M. & Raufelder, D. (2018). Peers and the self. In W.M. Bukowski, B. Laursen & K.H. Rubin (Eds.). *Handbook of peer interactions, relationships, and groups (2nd ed., pp. 141–156)*. The Guilford Press.
- Bijstra, J.O. (2011 – 2020). *Rapportages uitstroomgegevens scholen RENN4*. Groningen: RENN4, interne rapportages.
- Bijstra, J.O. (2016). *Verschillen in uitstroomgegevens; op zoek naar verklaringen*. Groningen: RENN4.
- Bijstra, J.O. & Lummen, J. (2018). Schatgraven in uitstroomdata speciaal onderwijs. Wat maakt dat leerlingen kansrijk school verlaten? *Kind & Adolescent Praktijk*, *1*, 26–32.
- Cerasoli, C.P., Nicklin, J.M., & Ford, M.T. (2014). Intrinsic motivation and extrinsic incentives jointly predict performance: a 40-year meta-analysis. *Psychological Bulletin*, *140*, 980–1008.
- Didion, L., Toste, J.R., & Filderman, M.J. (2020). Teacher professional development and student reading achievement: A meta-analytic review of the effects. *Journal of Research on Educational Effectiveness*, *13*, 29–66.
- Erskine, H.E., Norman, R.E., Ferrari, A.J., Chan, G.C.K., Copeland, W.E., Whiteford, H.A., & Scott, J.G. (2016). Hyperactivity disorder and conduct disorder: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *55*, 841–850.
- Garwood, J.D., & Vernon-Feagans, L. (2016). Classroom management affects literacy development of students with emotional and behavioral disorders. *Exceptional Children*, *83*, 123–142.
- Green, J.G., Xuan, Z., Kwong, L., Anderson, J.A., & Leaf, P.J. (2016). School referral of children with serious emotional disturbance to systems of care: six-month clinical and educational outcomes. *Journal of Child and Family Studies*, *25*, 3728–3738.
- Greenwood, L & Kelly, C. (2019). A systematic literature review to explore how staff in schools describe how a sense of belonging is created for their pupils. *Emotional and Behavioural Difficulties*, *24*, 3–19.
- Gubbels, J., Van der Put, C.E., & Assink, M. (2019). Risicofactoren voor spijbelen en schooluitval. *Kind & Adolescent*, *40*, 215–249.
- Gunter, T., & Shao, J. (2016). Synthesizing the effect of building condition quality on academic performance. *Education, Finance and Policy*, *11*, 97–123.

- Hoeven, J. van der (2017). *Wat is er bekend over de relatie tussen de ontwikkeling van de sociaal emotionele competentie en schoolsucces in de brugklas (12-13 jarigen)?* Den Haag: NRO Kennisrotonde nr. 179.
- Hofman, R.H., Hofman, A., & Gray, J.M. (2015). Three conjectures about school effectiveness: An exploratory study. *Cogent Education*, 2, article 1006977.
- Hothorn, T., Hornik, K., & Zeileis, A. (2006). Unbiased recursive partitioning: A conditional inference framework. *Journal of Computational and Graphical Statistics*, 15(3), 651–674.
- Hothorn, T., & Zeileis, A. (2015). partykit: A modular toolkit for recursive partytioning in R. *Journal of Machine Learning Research*, 16, 3905–3909.
- Hukkelberg, S., Keles, S., Ogden, T., & Hammerstrøm, K. (2019). The relation between behavioral problems and social competence: A correlational meta-analysis. *BMC Psychiatry*, 19, article 354.
- IBM SPSS Statistics for Windows, Version 26.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- Karadag, E. (2020). The effect of educational leadership on students' achievement: A cross-cultural meta-analysis research on studies between 2008 and 2018. *Asia Pacific Education Review*, 21, 49–64.
- Kim, K.R., & Seo, E.H. (2018). The relationship between teacher efficacy and students' academic achievement: A meta-analysis. *Social Behavior and Personality*, 46, 529–540.
- Koomen, H., Verschueren, K., & Pianta, R. (2007). *LLRV: Leerling Leerkracht Relatie Vragenlijst*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Korrel, H., Mueller, K.L., Silk, T., Anderson, V., & Sciberras, E. (2017) Research review: Language problems in children with attention-deficit hyperactivity disorder – a systematic meta-analytic review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 58, 640–654.
- Ledoux, G., Roeleveld, J., Langen, A. van, & Smeets, E. (2012). *COOL Speciaal Inhoudelijk Rapport*. Amsterdam: Kohnstamm Instituut.
- Lei, H., Cui, Y. & Chiu, M.M. (2016). Affective teacher—student relationships and students' externalizing behavior problems: a meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 7, article 1311.
- Liebowitz, D.D., & Porter, L. (2019). The effect of principal behaviors on student, teacher, and school outcomes: A systematic review and meta-analysis of the empirical literature. *Review of Educational Research*, 89, 785–827.
- 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, 49–76.
- Meijer, J., & Eck, E. van (2017). *Wat zijn determinanten van schoolloopbaansucces in het voortgezet onderwijs van leerlingen met gedragsproblemen en/of psychiatrische problemen die uitstromen uit het speciaal (basis)onderwijs?* Den Haag: NRO Kennisrotonde nr. 264.
- Mieghem, A. van, Verschueren, K., Petry, K., & Struyf, E. (2020). An analysis of research on inclusive education: a systematic search and meta review. *International Journal of Inclusive Education*, 24(6), 675–689.
- Nylund, K. L., Asparouhov, T., & Muthen, B. (2007). Deciding on the number of classes in latent class analysis and growth mixture modeling: A Monte Carlo simulation study. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14, 535–569.
- Onderwijsraad (2020). *Steeds inclusiever*. Den Haag, Onderwijsraad.
- R Core Team (2022). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.
- Reaves, S., McMahon, S.D., Duffya, S.N., & Ruiz, L. (2018). The test of time: A meta-analytic review of the relation between school climate and problem behavior. *Aggression and Violent Behavior*, 39, 100–108.

- Riglin, L., Petrides, K.V., Frederickson, N., & Rice, F. (2014). The relationship between emotional problems and subsequent school attainment: a meta-analysis. *Journal of Adolescence*, *37*, 335–346.
- Rubin, D.B. (1976). Inference and missing data. *Biometrika*, *63*, 581–592.
- Rubin, D.B. (1987). *Multiple Imputation for Nonresponse in Surveys*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Scholte, E.M., & Van der Ploeg, J. D. (2011). *Leervoorwaardentest (LVT)*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, Springer Media.
- Schreiber, J.B. (2017). Update to core reporting practices in structural equation modeling. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, *13*(3), 634–643.
- Snijders, T., & Bosker, R. (2012). *Multilevel Analysis: An Introduction to Basic and Advanced Multilevel Modeling*. London: Sage Publishers.
- Spinath, B., Eckert, C., & Steinmayr, R. (2014) Gender differences in school success: what are the roles of students' intelligence, personality and motivation? *Educational Research*, *56*, 230–243.
- Schwarz, G.E. (1978). Estimating the dimension of a model. *Annals of Statistics*, *6*(2), 461–464.
- Van Buuren, S., & Groothuis-Oudshoorn, K. (2011). mice: Multivariate Imputation by Chained Equations in R. *Journal of Statistical Software*, *45*(3), 1–67.
- Vandenbroucke, J.S.S., Verschueren, K., Piccinin, C., & Baeyens, D. (2016). The classroom as a developmental context for cognitive development: A meta-analysis on the importance of teacher–student interactions for children's executive functions. *Review of Educational Research*, *88*, 125–164.
- Vermunt, J. K., & Magidson, J. (2005). *Latent GOLD 4.0 User's Guide*. Belmont, Massachusetts: Statistical Innovations Inc.
- Zweers, I. (2018). *"Shape sorting" students for special education services?* Utrecht: Proefschrift, Universiteit Utrecht.