

University of Groningen

Voorspellers van leerprestaties in het speciaal (basis)onderwijs

Warrens, Matthijs J.; Bijstra, Jan; de Boer, Anke

Published in:
Orthopedagogiek: Onderzoek en Praktijk

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
2023

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):
Warrens, M. J., Bijstra, J., & de Boer, A. (2023). Voorspellers van leerprestaties in het speciaal (basis)onderwijs. *Orthopedagogiek: Onderzoek en Praktijk*, 62(2), 62-71.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Voorspellers van leerprestaties in het speciaal (basis)onderwijs

Matthijs J. Warrens, Jan Bijstra & Anke de Boer

SAMENVATTING

In dit onderzoek is voor het eerst systematisch bestudeerd in welke mate leerlingkenmerken als IQ-score, gedrag en leervoorwaarden invloed hebben op de prestaties op de kennisgebieden taal en rekenen/wiskunde van leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften in het speciaal onderwijs. We brachten een range aan leerling- en schoolkenmerken in kaart en onderzochten in hoeverre de kenmerken drie CITO-vaardigheidsscores voorspelden. Rekening houdend met een positief effect van leerjaar kunnen we concluderen dat een hogere IQ-score de vaardigheidsscores positief beïnvloedt, en dat gedragsproblemen (zich uitend in incidenten en ongeoorloofde absenties), concentratieproblemen en leesproblemen een negatieve invloed hebben. Voor geslacht geldt dat jongens het gemiddeld beter doen op rekenen/wiskunde en meisjes beter op begrijpend lezen. Schoolkenmerken speelden in de uitkomsten van dit onderzoek echter geen prominente rol. Mogelijk is er zo'n grote diversiteit en intensiteit van leerlingproblematiek in het speciaal onderwijs dat schoolkenmerken niet het verschil kunnen maken. Het speciaal onderwijs staat voor de uitdaging interventies uit te voeren op die voorspellende leerlingkenmerken die veranderbaar zijn: ongeoorloofde absenties, schorsingen en leervoorwaardeproblemen als concentratie.

Kernwoorden: leerprestaties, leerlingkenmerken, schoolkenmerken, speciaal (basis)onderwijs

OVER DE AUTEURS

Prof. dr. Matthijs J. Warrens is adjunct hoogleraar Onderwijswetenschappen aan de Rijksuniversiteit Groningen. Hij houdt zich onder meer bezig met schoolloopbanen van leerlingen en overgang van het po naar het vo. Daarnaast is hij expert op het gebied van statistische modellen en datamining. E-mail: m.j.warrens@rug.nl.

Dr. Jan Bijstra is voormalig onderzoekskoördinator bij Regionaal Expertisecentrum Noord Nederland, cluster 4 (RENN4). Zijn interesse gaat uit naar praktijkgericht onderzoek dat bijdraagt aan de ontwikkeling van het speciaal onderwijs.

Dr. Anke de Boer is directeur onderwijsadvies, onderzoek & kwaliteit a.i. bij RENN4 en daarnaast universitair hoofddocent bij Orthopedagogiek aan de Rijksuniversiteit Groningen. Haar expertise ligt op het gebied van inclusief onderwijs en het optimaliseren van de onderwijsleeromgeving van leerlingen met extra ondersteuningsbehoefte.

1. Inleiding

Het (voortgezet) speciaal onderwijs richt zich de laatste jaren veel meer dan voorheen op het

realiseren van leervorderingen bij hun leerlingen. Het is een logische ontwikkeling. Net zoals alle andere leerlingen hebben ook leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften

een onderwijsaanbod nodig dat hen in de toekomst in staat stelt om een volwaardige plek in te nemen in de maatschappij. De Inspectie van het Onderwijs (2021) stelt dat speciale scholen vanaf de binnenkomst van leerlingen systematisch informatie dienen te verzamelen over de kennis en vaardigheden van leerlingen op alle voor het onderwijs belangrijke domeinen. Dit is noodzakelijk omdat het (voortgezet) speciaal onderwijs erop gericht is dat leerlingen indien mogelijk kunnen doorstromen naar het regulier onderwijs. Concreet betekent dit onder meer dat speciale scholen met behulp van genormeerde toetsen systematisch en zorgvuldig informatie moeten verzamelen voor de kennisgebieden taal en rekenen/wiskunde.

Voor zover ons bekend is er tot op heden geen systematisch onderzoek gedaan naar hoe leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften in het speciaal onderwijs het doen op de kennisgebieden taal en rekenen/wiskunde. Deze vraag is relevant, omdat leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften kenmerken kunnen hebben die de overstap naar het regulier onderwijs (te) moeilijk kunnen maken. Met andere woorden, de vraag luidt in welke mate leerlingkenmerken als IQ, gedrag en leervoorwaarden invloed hebben op de voortgang op de kennisgebieden taal en rekenen/wiskunde. Het eerste thema in dit artikel is de relatie tussen leerlingkenmerken van leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften in het speciaal onderwijs en hun schoolprestaties.

Uit onderzoek in (voornamelijk) het regulier onderwijs weten we dat IQ de beste voorspeller is van leerprestaties (Meijer & Van Eck, 2017). Onderzoek naar leervoorwaarden laat zien dat factoren als concentratie, motivatie en zelfdiscipline belangrijk zijn voor het bereiken van goede schoolresultaten (Cerasoli et al., 2014; Spinath et al., 2014). Ook de relatie van leerlingen met de leerkracht is belangrijk: die kan problematisch zijn voor leerlingen met gedragsproblemen (Lei et al., 2016) en dat is zorgelijk, omdat een positieve relatie met de leerkracht gerelateerd is aan betere leerprestaties. Ook is er een positief verband tussen de relatie met medeleerlingen en leerprestaties (Bukowski & Raufelder, 2018). Voor leerlingen

met gedragsproblemen zijn positieve relaties met medeleerlingen echter niet vanzelfsprekend (Van Mieghem et al., 2020). Een laatste bevinding betreft de relatie tussen schoolprestaties en het hebben van een psychiatrische diagnose. Zo zijn er relaties tussen ADHD en de ontwikkeling van taalvaardigheden (Korrel et al., 2017), tussen autismespectrumstoornis en taalbegrip (Brown et al., 2013) en tussen depressie en (in mindere mate) angst en schoolprestaties (Riglin et al., 2014).

Het tweede onderzoeksthema in dit artikel betreft de relatie tussen schoolkenmerken en leerprestaties van leerlingen. Dit thema is van belang, omdat we (wederom voornamelijk in het regulier onderwijs) verschillende relaties vinden. Zo zijn kwaliteit van klassenmanagement, instructievaardigheden, planvaardigheden en collegiale samenwerking van invloed op de rekenvaardigheden van leerlingen (Hofman et al., 2015). Andere leerkrachtcompetenties die de leerlingontwikkeling beïnvloeden, zijn vertrouwen in de eigen kwaliteit (Kim & Seo, 2018), vaardigheid in het opbouwen en onderhouden van een goede relatie met leerlingen (Vandenbroucke et al., 2016) en een professionele houding (Didion et al., 2020). Ook leiderschapstijl kan een rol spelen: Karadag (2020) heeft aangetoond dat een onderwijsgeoriënteerde leiderschapstijl de reken- en taalvaardigheden van leerlingen positief beïnvloedt. Greenwood en Kelly (2019) hebben geïnventariseerd in hoeverre schoolpersoneel met 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 namelijk tot betere leerprestaties. Ook 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: reken- en taalprestaties zijn gemiddeld beter naarmate de klassen kleiner zijn. Ten slotte is er een duidelijke relatie tussen de sociaal-economische status van ouders, en het rekenniveau, algemene kennisniveau en vooral het taalniveau van hun kinderen (Liu et al., 2020).

In dit onderzoek kijken we naar de relatie tussen leerling- en schoolkenmerken enerzijds en leerprestaties anderzijds. De onderzoeksvraag luidt: kunnen we leerling- en/of schoolkenmerken vinden die de leerprestaties van leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften voorspellen?

2. Methode

2.1 Variabelen

In deze studie hebben we de vaardigheidsscores van drie CITO-domeinen – rekenen/wiskunde (RW), begrijpend lezen (BL) en spelling (SP) – gerelateerd aan een reeks leerling- en schoolkenmerken. Per domein is de gemiddelde vaardigheidsscore van alle beschikbare

toetsen van een leerling in schooljaar 2020-2021 als uitkomstmaat genomen.

Uit de ontwikkelingsperspectiefplannen (opp's) en administratiesystemen van speciaal onderwijsorganisatie RENN4 zijn verschillende leerlingkenmerken gehaald. RENN4 verzorgt gespecialiseerd onderwijs voor leerlingen met specifieke behoeften op het terrein van leren en gedrag. Het gaat om persoonsfactoren, omgevingsfactoren en ondersteuningsbehoeften (zie Tabel 1). De opp's worden jaarlijks geüpdatet; gegevens in administratiesystemen worden aangepast zodra er een wijziging is. Daarnaast hebben docenten met de Leervoorwaardentest (LVT; Scholte & Van der Ploeg, 2011) de directe en indirecte leervoorwaarden in kaart gebracht. 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 (zie Tabel 1).

TABEL 1. Overzicht van in het onderzoek opgenomen leerlingkenmerken

Leerlingkenmerken	Categorieën of numerieke waarde
Persoonsfactoren	
Geslacht IQ	Jongens, meisje
Contextfactoren	
Gezinssamenstelling Thuisituatie Externe hulpverlening	Wonend bij ouders, bij vader, bij moeder, anders Stabiel, problematisch, onder toezichtstelling, anders Wel/niet aanwezig
Ondersteuningsbehoeften	
Taalproblemen Leesproblemen Rekenproblemen	Wel/niet aanwezig
Concentratieproblemen Moeite met zelfstandig werken Veel tijd nodig	Wel/niet van toepassing
Internaliserende problematiek Externaliserende problematiek ASS Delinquent gedrag Middelenmisbruik	Wel/niet van toepassing
Ongeoorloofde absentie Schorsingen	Aantal absenties en totaal aantal dagen absent Aantal schorsingen en totaal aantal dagen absent

Leerlingkenmerken	Categorieën of numerieke waarde
Lichamelijke problemen	Wel/niet aanwezig
Psychiatrische problematiek	Wel/niet aanwezig
Directe leervoorwaarden	
Motivatie Taakgerichtheid Concentratie Planmatig werken Werktempo Volharding	Score van 7 (zeer gunstig) tot 35 (zeer ongunstig)
Indirecte leervoorwaarden	
Sociale positie Sociale oriëntatie Verbondenheid met de leerkracht Verbondenheid met medeleerlingen	Score van 7 (zeer gunstig) tot 35 (zeer ongunstig)

Tabel 2 geeft een overzicht van de schoolkenmerken. De schoolkenmerken zijn beoordeeld door de regiodirecteuren en het College van Bestuur van RENN4. Zij kregen vragen voorgelegd over verschillende thema's, bijvoorbeeld leiderschapskwaliteit, onderwijskwaliteit en kwaliteit van de commissie voor de begeleiding. Ieder thema bestaat uit meerdere indicatoren die op een vierpuntsschaal worden beoordeeld op hun kwaliteit. Thema onderwijskwaliteit bijvoorbeeld bestond uit de indicatoren cyclisch proces kwaliteitszorg, functionaliteit handelingsplanning, leerstofaanbod, onderwijstijd en actieve/zelfstandige rol leerlingen (Onderwijsinspectie,

z.j.). De adviseurs huisvesting beoordeelden – eveneens op een vierpuntsschaal – de huisvestingskwaliteit. Het gaat om indicatoren als de kwaliteit van het binnenklimaat en de exploitatie gas-water-elektra (intern instrument). De schoolcultuur is bepaald op basis van de uitkomsten van het jaarlijkse tevredenheidsonderzoek. Het instrument is ontwikkeld door onderwijsadviesbureau B&T en bestaat uit vijf indicatoren die eveneens op een vierpuntsschaal worden beoordeeld: communicatie, werkomstandigheden, samenwerken, ontwikkelingsmogelijkheden en werktevredenheid (zie ook Bijstra & Lummen, 2018).

TABEL 2. Overzicht van in het onderzoek opgenomen schoolkenmerken

Schoolkenmerken	Numerieke waarde
Leerkrachtcompetenties (SBL) Kwaliteit commissies voor de begeleiding (CvB's) Kwaliteit schooldirecteuren Onderwijskwaliteit Huisvestingskwaliteit Schoolcultuur	Score van 1 (laag) tot 4 (hoog)
Schoolgrootte	Aantallen
Personeel verzuim	Percentage verzuim, gemiddeld aantal dagen ziek

2.2 Participanten

In totaal zijn tien RENN4-scholen betrokken bij het onderzoek: zes speciaalonderwijsscholen (so), één speciaalbasisonderwijsschool (sbo) en drie gecombineerde so/sbo-scholen. Op de speciaalonderwijsscholen zitten leerlingen bij wie gedragsproblemen centraal staan en op het speciaalbasisonderwijs zitten leerlingen die zich met name cognitief niet optimaal ontwikkelen. Omdat er overlap is, onderzoekt RENN4 momenteel in hoeverre so- en sbo-scholen kunnen worden samengevoegd. Van 693 leerlingen zijn RW-gegevens beschikbaar; leerlingen komen uit 71 klassen en 82.4% is jongen. Van 597 leerlingen zijn BL-gegevens beschikbaar; leerlingen komen uit 67 klassen en 81.6% is jongen. Van 681 leerlingen zijn SP-gegevens beschikbaar; leerlingen komen uit 67 klassen en 81.9% is jongen. Tabel 3 geeft per domein een verdeling van de so/sbo-leerlingen over de leerjaren.

2.3 Analyseplan

Na de berekening van een aantal beschrijvende statistieken is de onderzoeksvraag geanalyseerd met hiërarchische lineaire modellen en regressiebomen. Lineaire modellen worden gebruikt om te onderzoeken of een toename van een kenmerk samengaat met een proportionele toename in leerprestaties. De hiërarchische modellen worden hier gebruikt om de afhankelijkheid tussen leerlingen die dezelfde leerkracht hebben te bestuderen. Daarnaast worden de regressiebomen gebruikt om niet-lineaire effecten tussen de kenmerken en leerprestaties te bestuderen. Regressiebomen splitsen de leerlingen in groepen op basis van de kenmerken. De splitsingen van de kenmerken worden de vertakkingen van de boom genoemd en worden zo gekozen dat de variantie van de leerprestaties maximaal voorspeld wordt. Regressiebomen zijn meer geschikt voor data-analysen waarin veel kenmerken een rol spelen. Bij de data-analyses is er rekening gehouden met het leerjaar van de leerlingen.

TABEL 3. Aantal so-leerlingen per leerjaar en per domein

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

3. Resultaten

Beschrijvende statistiek. Tabel 4 geeft een aantal statistieken van de RW-, BL- en SP-vaardigheidsscores, met de gemiddelde vaardigheidsscores uitgesplitst voor meisjes en jongens. De RW-vaardigheidsscore van jongens is gemiddeld 12.9 punten hoger dan die van meisjes. De gemiddelde BL- en SP-vaardigheidsscores van meisjes zijn respectievelijk 7.0 en 4.0 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 vaardigheidsscores minder verschillend en is een verschil van 12.93 behoorlijk groot (maar niet significant op 5%-niveau).

Variantie zonder voorspellers. Wanneer we kijken naar de mate waarin de variantie van de vaardigheidsscores wordt bepaald door verschillen tussen scholen, klassen of individuele leerlin-

gen, dan zien we voor scholen de volgende percentages: RW = 10.9%, BL = 17.1% en SP = 9.8%. Met andere woorden: qua vaardigheidsscores verschillen scholen niet erg van elkaar. De variantie wordt vooral bepaald door verschillen tussen klassen (RW = 50.8%, BL = 31.4%, SP = 44.5%) en verschillen tussen individuele leerlingen (RW = 38.3%, BL = 51.5%, SP = 45.7%). 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, begrijpend lezen en spelling.

Rekenen/wiskunde. Wanneer we in een lineair model alle leerling- en schoolkenmerken meenemen als voorspellers, is de totaal verklaarde variantie 39.3%. De vaardigheidsscores op domein RW worden voorspeld door de volgende kenmerken: leerjaar, IQ, geslacht, concentratie en ongeoorloofde absenties met de eerste twee als belangrijkste voorspellers (zie Tabel 5). Voor ieder leerjaar hoger geldt dat de voorspelde RW-vaardigheidsscore met 14.6 punten toeneemt. Wat IQ betreft: bij een toename van tien IQ-punten neemt de voor-

spelde RW-vaardigheidsscore met 6.3 punten toe. Jongens doen het beter op rekenen/wiskunde dan meisjes: zij scoren gemiddeld 11.6 punten hoger. Voor concentratie geldt dat leerlingen met een betere score een hogere voorspelde vaardigheidsscore hebben. Tot slot: 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. Voorspellers van concentratie en ongeoorloofde absentie zijn overigens niet significant op 5%-niveau.

Ook in een niet-lineaire analyse met behulp van regressiebomen komen leerjaar en IQ als belangrijkste voorspellers naar voren. We vinden de volgende interacties als resultaten: voor leerlingen in leerjaar 6-8 met een $IQ > 80$ geldt dat zij gemiddeld lagere RW-vaardigheidsscores hebben wanneer zij op een school zitten met een aantal incidenten hoger dan 61. Ook leerlingen in met name leerjaar 7-8 met een $IQ \leq 80$ hebben gemiddeld lagere RW-vaardigheidsscores wanneer zij op een school zitten met een aantal incidenten hoger dan 140.

TABEL 4. Bereik, gemiddelden (M), standaarddeviaties (SD), minimum en maximum van de vaardigheidsscores

Scores	M	SD	min.	max.	n	M	
						jongens	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. Statistische informatie voor domein rekenen/wiskunde

Voorspeller	β	SE	p
Leerjaar	14.62	1.59	< .001
IQ	0.63	0.15	< .001
Geslacht	11.56	4.07	.005
Concentratie	1.56	0.82	.058
Ongeoorloofde absentie	-0.60	0.35	.083

Begrijpend lezen. Wanneer we in een lineair model alle leerling- en schoolkenmerken meenemen als voorspellers, is de totaal verklaarde variantie 34.8%. De vaardigheidsscores op domein BL worden voorspeld door de volgende kenmerken: leerjaar, IQ, ongeoorloofde absentie, geslacht en aanwezigheid van leesproblemen (zie Tabel 6). Voor ieder leerjaar hoger neemt de voorspelde BL-vaardigheidsscore met 5.6 punten toe. Bij een toename van tien IQ-punten neemt de voorspelde BL-vaardigheidsscore met 4.3 punten toe. Voor iedere tien dagen vaker ongeoorloofd absent geldt dat de voorspelde BL-vaardigheidsscore 16.3 punten lager is. Meisjes doen het beter dan jongens scoren: zij scoren gemiddeld 7.6 punten hoger. Leerlingen met leesproblemen, ten slotte, scoren gemiddeld 7.1 punten lager dan leerlingen bij wie geen leesproblemen bekend zijn. Dit laatste effect is overigens niet significant op 5%-niveau.

Ook in een niet-lineaire analyse met regressiebomen komen leerjaar en IQ als belangrijkste voorspellers naar voren. Daarnaast zien we dat leerlingen op scholen met een aantal incidenten hoger dan 140 gemid-

deld een lagere BL-vaardigheidsscore hebben. Een andere bevinding is dat leerlingen in leerjaar 6-8 en met IQ < 90 op scholen met een aantal incidenten hoger dan 61 lagere BL-vaardigheidsscores hebben. Voor leerjaar 3-5, ten slotte, geldt dat het aantal ongeoorloofd dagen absent een negatieve invloed heeft op de BL-vaardigheidsscores.

Spelling. Wanneer we in een lineair model alle leerling- en schoolkenmerken meenemen als voorspellers, is de totaal verklaarde variantie 40.4%. De vaardigheidsscores op domein SP worden voorspeld door de volgende kenmerken: leerjaar, leesproblemen, IQ en al dan niet blijven zitten. Voor ieder leerjaar hoger neemt de voorspelde SP-vaardigheidsscore met 25.9 punten toe. Leerlingen met leesproblemen scoren gemiddeld 17.5 punten lager dan leerlingen bij wie geen leesproblemen bekend zijn. Bij een toename van tien IQ-punten neemt de voorspelde SP-vaardigheidsscore met 6.0 punten toe. Leerlingen die zijn blijven zitten, scoren gemiddeld 13.0 punten lager voor spelling dan leerlingen die niet zijn blijven zitten en/of van wie niet bekend is of ze zijn blijven zitten.

TABEL 6. Statistische informatie voor domein begrijpend lezen

Voorspeller	β	SE	<i>p</i>
Leerjaar	5.62	1.34	< .001
IQ	0.43	0.13	.002
Ongeoorloofde absentie	-1.63	0.59	.005
Geslacht	-7.55	3.65	.039
Leesproblemen	-7.14	3.97	.072

TABEL 7. Statistische informatie voor domein spelling

Voorspeller	β	SE	<i>p</i>
Leerjaar	25.92	2.28	< .001
Leesproblemen	-17.54	7.45	.019
IQ	0.60	0.26	.024
Al dan niet blijven zitten	-13.00	6.33	.040

Ook in een niet-lineaire analyse met regressiebomen komt leerjaar als belangrijkste voorspeller naar voren: leerlingen in hogere leerjaren hebben over het algemeen hogere SP-vaardigheidsscores. Leerlingen in leerjaar 4 op een school met een aantal incidenten groter dan 135 hebben lagere SP-vaardigheidsscore. Voor leerlingen in leerjaar 5-8 heeft een aantal incidenten op school groter dan 61 al een negatieve invloed op de SP-vaardigheidsscore.

4. Discussie

In dit onderzoek hebben we geprobeerd zicht te krijgen op welke leerling- en schoolkenmerken invloed hebben op de prestaties van leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften in het speciaal onderwijs. We brachten een range aan leerling- en schoolkenmerken in kaart en relateerden die aan drie CITO-vaardigheidsscores op rekenen/wiskunde, begrijpend lezen en spelling. We onderzochten in hoeverre leerling- en schoolkenmerken de uitkomstmaten voorspelden.

Rekening houdend met een positief effect van leerjaar vonden we met lineaire modellen de volgende voorspellers: IQ (RW, BL, SP), geslacht en ongeoorloofde absenties (RW, BL), aanwezigheid van leesproblemen (BL, SP), concentratie (RW) en al dan niet blijven zitten (SP). Met niet-lineaire modellen vonden we dat hogere leerjaren samengaan met hogere vaardigheidsscores (RW, BL, SP), dat een hoger IQ samengaat met hogere scores (RW, BL) en dat een zeer hoog aantal incidenten samengaat met lagere scores (BL). Daarnaast vonden we een aantal interacties tussen voorspellers: leerlingen in de hoogste leerjaren met een IQ > 80 hebben bij een hoog aantal incidenten op school lagere RW-scores en leerlingen met een IQ < 80 hebben bij een zeer hoog aantal incidenten op school lagere RW-scores; leerlingen in de midden schooljaren met veel dagen ongeoorloofd absent hebben een lagere BL-score en datzelfde geldt voor leerlingen in de hoogste leerjaren met veel

incidenten op school; leerlingen in schooljaar 4 met zeer veel incidenten op school hebben lagere SP-scores en leerlingen in de hoogste groepen met een IQ < 90 hebben dat al met veel incidenten.

We concluderen kortom dat een hoger leerjaar en een hoger IQ de vaardigheidsscores positief beïnvloeden en dat gedragsproblemen (zich uitend in incidenten en ongeoorloofde absenties), concentratieproblemen en leesproblemen een negatieve invloed hebben. De gedragsproblemen lijken bovendien de positieve voorspellers te 'overrulen'. Bijvoorbeeld: zijn er veel incidenten op school, dan beïnvloedt dat de RW-scores van leerlingen in de hoogste groepen met een IQ > 80 negatief. Voor geslacht, ten slotte, geldt dat jongens het beter doen op rekenen/wiskunde en meisjes beter op begrijpend lezen.

Dat genoemde leerlingkenmerken invloed hebben op de leerlingprestaties, sluit aan bij het in de inleiding besproken onderzoek. Ook de gevonden verschillen tussen jongens en meisjes zijn uitvoerig gedocumenteerd (bijvoorbeeld Van Tetering et al., 2019; Stichting Lezen, 2014). Desondanks verraste deze uitkomst ons wel, aangezien uit het in de inleiding genoemde onderzoek naar voren kwam dat schoolkenmerken eveneens belangrijke voorspellers zijn van schoolprestaties. In ons onderzoek speelden schoolkenmerken echter geen prominente rol. Wellicht wordt dat veroorzaakt door het gegeven dat deze onderzoeken vrijwel uitsluitend plaatsvonden in het regulier onderwijs. Leerlingkenmerken spelen daar mogelijk een minder prominente rol: gedrags-, concentratie- en leesproblemen zijn veel minder aanwezig en in tegenstelling tot het speciaal onderwijs heeft de overgrote meerderheid een gemiddeld IQ. Met andere woorden: er is zo'n grote diversiteit en intensiteit van leerlingproblematiek in het speciaal onderwijs dat het de vraag is of en zo ja, in hoeverre schoolkenmerken het verschil kunnen maken.

Wanneer we uitgaan van deze uitkomsten, staat het speciaal onderwijs dus voor de uitdaging interventies te ontwikkelen en in te zetten op die voorspellende leerlingken-

merken die veranderbaar zijn: ongeoorloofde absenties, schorsingen en leerverwaardeproblemen als concentratie. Dat klinkt als een vanzelfsprekendheid, maar de ervaring van de RENN4-scholen in de afgelopen jaren heeft geleerd dat verbetering van deze kenmerken in de praktijk nog niet zo eenvoudig is. Zo blijkt uit een interne RENN4-analyse dat het percentage schorsingen en ongeoorloofde absenties in de periode 2015-2019 van jaar tot jaar niet of nauwelijks is gedaald. Niet alleen het regulier onderwijs maar ook het speciaal onderwijs heeft het sinds de invoering van passend onderwijs moeilijk. Zo zijn veelgehoorde geluiden dat leerlingen dikwijls te laat worden doorverwezen naar het speciaal onderwijs en dat de doelgroep steeds complexere ondersteuningsbehoeften heeft. Het is dan ook niet verwonderlijk dat speciale scholen steeds meer de samenwerking opzoeken met jeugdzorginstanties. Uitdaging voor scholen in deze is om een goede balans te vinden tussen de onderwijstaak en de 'zorgtaak'. Het speciaal onderwijs heeft 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). Op de desbetreffende school 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. Dit project is kortom een voorbeeld van een succesvolle interventie om in te grijpen in een situatie met voorspellende en veranderbare leerlingkenmerken.

Tot slot een opmerking bij onze dataverzameling. In het onderzoek zoals we dat hebben uitgevoerd, waren we uiteraard afhankelijk van verschillende informatiebronnen. Een belangrijke informatiebron was het opp. Het is voor de lezer van belang om te beseffen dat aan het eindresultaat – bijna 700 opp's – een grote hoeveelheid RENN4-medewerkers een bijdrage leverde: vele docenten en leden van de commissie voor de begeleiding. Zij zijn verantwoordelijk voor het opstellen van de opp's. Het brengt echter wel met zich mee dat we voor lief moeten nemen dat dit ruis met zich mee kan brengen: ondanks de standaardisering van het opp vult iedere medewerker het immers in vanuit zijn/haar eigen beleving. We kunnen er echter van uitgaan dat het totaalbeeld een betrouwbaar beeld heeft opgeleverd gezien de ervaring en expertise van de invullers.

Referenties

- 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. & Lummen, J. (2018). Schatgraven in uitstroomdata speciaal onderwijs. Wat maakt dat leerlingen kansrijk school verlaten? *Kind & Adolescent Praktijk*, *17*(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.

- Douma, I. (2022). *Zorg in school – 2021-2022*. RENNA4.
- 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.
- Gunter, T., & Shao, J. (2016). Synthesizing the effect of building condition quality on academic performance. *Education, Finance and Policy*, 11, 97–123.
- Hofman, R.H., Hofman, A., & Gray, J.M. (2015). Three conjectures about school effectiveness: An exploratory study. *Cogent Education*, 2(1), Article 1006977.
- Inspectie van het Onderwijs. (2021). *Onderzoekskader 2021 (voortgezet) speciaal onderwijs*. Auteur.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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, Verschuieren, 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, 675–689.
- Onderwijsinspectie. (z.d.). *Onderzoekskader 2021 voor het toezicht op het (voortgezet) speciaal onderwijs*. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2022/08/01/onderzoekskader-2022-2023-voortgezet-speciaal-onderwijs-versie-per-1-augustus-2022>.
- 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.
- Scholte, E.M., & Van der Ploeg, J.D. (2011). *Leervoorwaardentest (LVT)*. Bohn Stafleu van Loghum.
- 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.
- Stichting Lezen (2014). *Leesverschillen tussen jongens en meisjes: aangeboren of aangeleerd?* Stichting Lezen.
- Tetering, M. van, Donk, M. van der, Groot, R. de, & Jolles, J. (2019). Sex differences in the performance of 7-12 year olds on a mental rotation task and the relation with arithmetic performance. *Frontiers in Psychology*, 10, Article 107.
- Vandenbroucke, J.S.S., Verschuieren, 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.