

Leervertraging door schoolsluitingen in het voortgezet onderwijs - Deel 2

Addendum

Stichting Cito

Onderzoek, Kennis & Innovatie



**Auteurs**

dr. Wobbe Zijlstra

dr. Remco Feskens

Copyright © 2021 Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling Arnhem. Dit onderzoek is met medewerking van Cito BV tot stand gekomen.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit werk mag zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling worden openbaar gemaakt en/of verveelvoudigd door middel van druk, fotokopie, scanning, computersoftware of andere elektronische verveelvoudiging of openbaarmaking, microfilm, geluidskopie, film- of videokopie of op welke wijze dan ook.

Inhoudsopgave

1	Addendum	5
1.1	Introductie	5
1.2	CBS achterstandsscore	6
1.3	Relatie leervertraging en achterstandsscore	6
1.3.1	Nederlands leesvaardigheid	6
1.3.2	Rekenen	7
1.4	Vestigingsniveau	10
1.4.1	Nederlands leesvaardigheid	10
1.4.2	Rekenen	11
1.5	Conclusie	12
A	Appendix	13

1. Addendum

1.1 Introductie

In het rapport *Leervertraging door Corona in het voorgezet onderwijs - Deel 2* zijn de effecten van de eerste en tweede lockdownperiode op de leerprestaties in de onderbouw van het voortgezet onderwijs in kaart gebracht. In dit addendum voegen we aan deze hoofdrapportage een drietal (varianten) van deze analyses toe. Deze toevoegingen betreffen:

- In de hoofdrapportage is gebruikt gemaakt van de CBS achterstandsscore zonder drempel. In dit addendum voeren we een vergelijkbare analyse uit waarbij we gebruik maken van de CBS achterstandsscore met drempel gedeeld door het aantal leerlingen op een school.
- In de hoofdrapportage is de relatie tussen leervertraging en de CBS achterstandsscore *binnen* onderwijstypes onderzocht. In dit addendum voeren we een vergelijkbare analyse uit waarin de relatie *tussen* onderwijstypes en de CBS achterstandsscore wordt onderzocht.
- In de hoofdrapportage zijn de analyses separaat uitgevoerd binnen onderwijstypes. In dit addendum evalueren we de relatie tussen leervertraging en de achterstandsscore voor scholen die meer per schooltype zijn ingedikt. Dit zijn de categorieën “vmbo scholen”, “havo-vwo scholen” en een “brede categorie scholen”¹.

In dit addendum beperken we de analyses tot de kernvakken *Nederlands leesvaardigheid* en *Rekenen*.

¹Een verdere uitsplitsing naar enkel categorale scholen was niet mogelijk, omdat het aantal scholen dan te klein wordt.

1.2 CBS achterstandsscore

De achterstandsscore is een maat die door het CBS is vastgesteld voor alle scholen in het voortgezet onderwijs². Deze maat bestaat in twee varianten: een versie waarin geen drempel wordt gebruikt en een versie met drempel. De variant zonder drempel is gebruikt in de hoofdrapportage. Deze indicator is echter gevoelig voor schoolgrootte. De in dit addendum opgenomen analyses zijn gebaseerd op de leerling-gewogen achterstandsscore met drempel.

1.3 Relatie leervertraging en achterstandsscore

In de hoofdrapportage is de relatie tussen leerachterstanden en de achterstandsscore *binnen* schooltypen onderzocht. In dit addendum onderzoeken we dezelfde relatie, maar nu *tussen* schooltypen. Daarnaast maken we dus gebruik van de leerling-gewogen achterstandsscore met drempel (zie Sectie 1.2). Net zoals in de hoofdrapportage maken we gebruik van een vergelijking op basis van *gematchte* leerlingen. We hebben dezelfde matchingsprocedure als in de hoofdrapportage toegepast. Per vaardigheid hebben we de achterstandsscores van de scholen ingedeeld in vier categorieën. Hierbij is de eerste categorie de groep scholen die een achterstandsscore van nul heeft. De drie andere groepen zijn op zo'n manier dat er evenveel leerlingen in elke categorie vallen. Deze vierdeling is gebaseerd op *alle* scholen in Nederland. We hebben hiervoor gekozen om eventuele vertekening in het maken van deze groepen om basis van de beschikbare onderzoeksdata te voorkomen.

Daarnaast zijn rondom de gevonden effectgroottes ook betrouwbaarheidsintervallen berekend en gepresenteerd. De betrouwbaarheidsintervallen zijn op de volgende manier berekend:

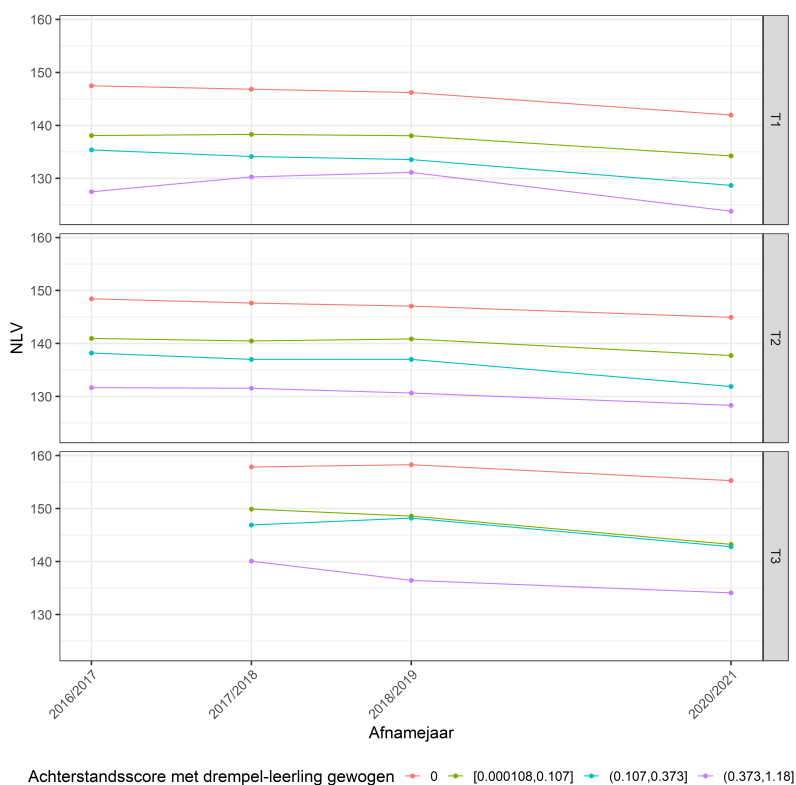
1. Het gestandaardiseerde verschil is berekend. Dit is gedaan door het voorspelde gemiddelde verschil te delen door de residuele standaarddeviatie. Dit is de sigma uit een lineaire regressie.
2. De gestandaardiseerde standaardfout is berekend. Dit is gedaan door de gemiddelde standaardfout van twee groepen te middelen (de gepoolde standaardfout) en deze te delen door de residuele standaarddeviatie.
3. Ten slotte is het 95% betrouwbaarheidsinterval voor de effectgrootte Cohen's D berekend door bij het gestandaardiseerde verschil $1.96 \times \text{gestandaardiseerde standaardfout}$ op of af te tellen.

1.3.1 Nederlands leesvaardigheid

In het Figuur 1.1 is de relatie tussen de achterstandsscore en de leervertraging voor Toets 1-3 voor Nederlands leesvaardigheid gepresenteerd.

Te zien is dat voor scholen met een lage achterstandsscore (afgebeeld met een rode lijn, de scholen met achterstandsscore nul) er nauwelijks een effect te zien is van de schoolsluitingen op de leerprestaties. Dit geldt met name voor Toets 2 en 3. Dit is niet het geval voor de scholen met een hogere achterstandsscore. Met name in het eerste leerjaar van het voortgezet onderwijs zijn er behoorlijke negatieve effecten zichtbaar van

²<https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2021/26/achterstandsscores-nationaal-programma-onderwijs>



Figuur 1.1: Gemiddelde prestaties Nederlands leesvaardigheid en achterstandsscore

de gemiddelde leerprestaties van deze groepen in 2020/2021 ten opzichte van 2018/2019 en eerdere afnamejaren.

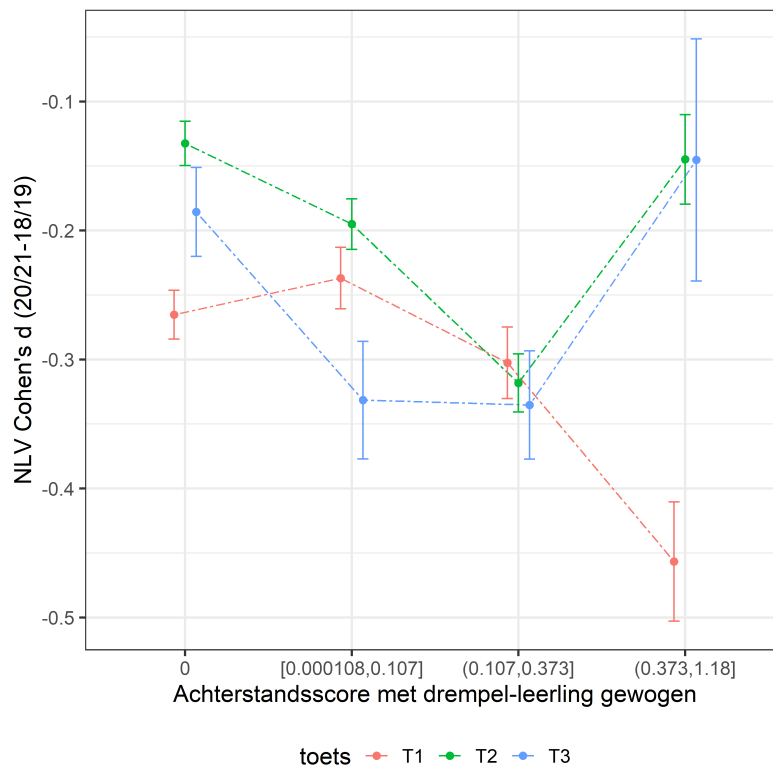
In 1.1 was de trend ontwikkeling van gemiddelde vaardigheidsscore gevisualiseerd. In de Figuur 1.2 zijn de effectgroottes gepresenteerd per toetsmoment en voor de vier groepen met verschillende achterstandsscores. Deze effectgroottes zijn gebaseerd op de vergelijking tussen 2018/2019 en 2020/2021. De onderliggende getallen zijn terug te vinden in de Appendix.

In Figuur 1.2 is te zien dat voor Toets 1 geldt dat met voor de eerste twee groepen (de groepen met achterstandsscore 0 en achterstandsscore tussen 0 en 0.107 de leervertraging ongeveer gelijk is gebleven. De twee groepen met hogere achterstandsscores hebben echter een grotere vertraging opgelopen. Dat geldt zeker voor de groep met de hoogste achterstandsscore (de groep met een achterstandsscore tussen 0.372 en 1.18. Het beeld is anders voor de gevonden effectgroottes voor Toets 2 en 3. Daar is een grotere leervertraging te zien voor de tweede groep. Voor Toets 2 geldt dat deze daling ook hoger is voor de derde groep. Opvallend is dat de vertraging juist duidelijk kleiner is voor de groep met de hoogste achterstandsscore voor Toets 2 en 3.

1.3.2 Rekenen

In het Figuur 1.3 is de relatie tussen de achterstandsscore en de leervertraging voor Rekenen gevisualiseerd.

Net zoals voor Nederlands leesvaardigheid geldt voor Rekenen dat de gemiddelde prestaties in 2020/2021 lager liggen dan in eerdere jaren en dat deze effecten groter zijn

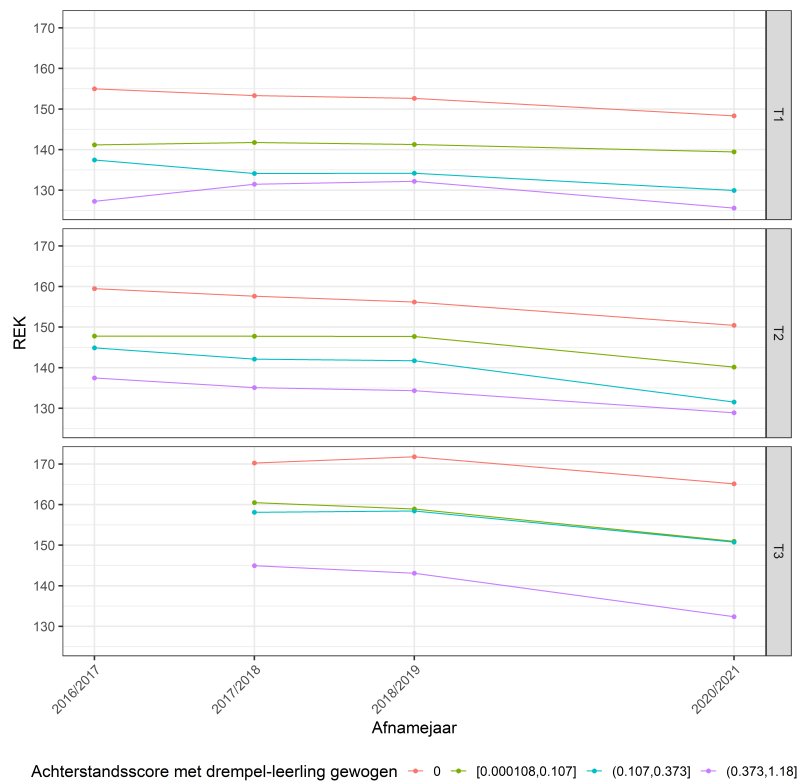


Figuur 1.2: Effectgroottes Nederlands leesvaardigheid en achterstandsscore

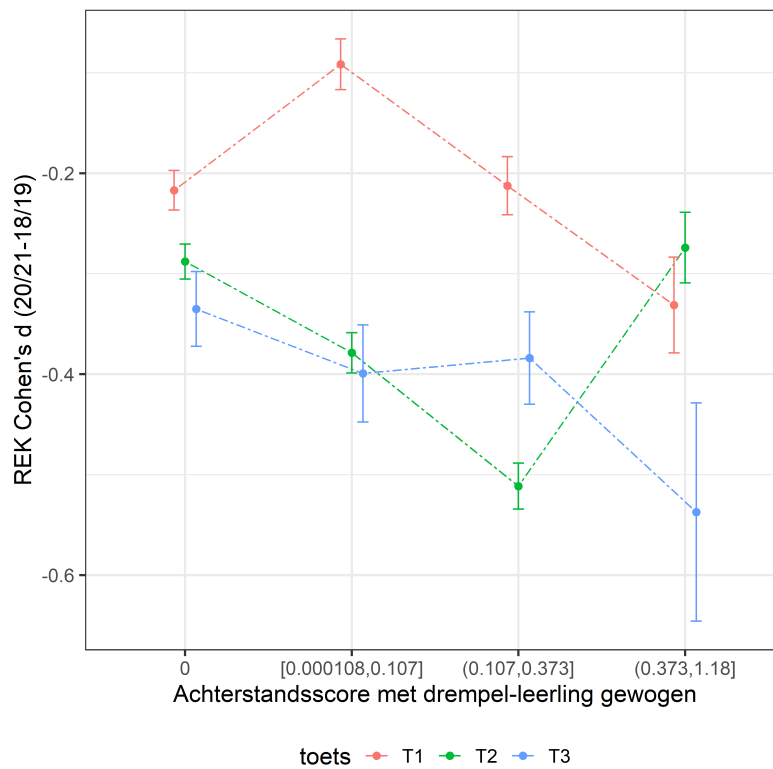
voor scholen met een hogere achterstandsscore. Voor Rekenen is echter in tegenstelling tot Nederlands leesvaardigheid zichtbaar dat de gemiddelde resultaten voor de categorie scholen met de laagste achterstandsscore ook gedaald zijn. Deze daling is echter vooral bij Toets 2 minder substantieel dan de daling die te zien is bij de categorieën scholen met hogere achterstandsscores.

In Figuur 1.4 zijn de effectgroottes en de bijhorende betrouwbaarheidsintervallen voor Rekenen gepresenteerd.

De leervertragingen voor Rekenen Toets 1 en 3 zijn het grootst bij de groep met de hoogste achterstandsscore. Voor Toets 2 geldt dat de leervertraging voor groep 3, de groep met de een na hoogste achterstandsscore het grootst is.



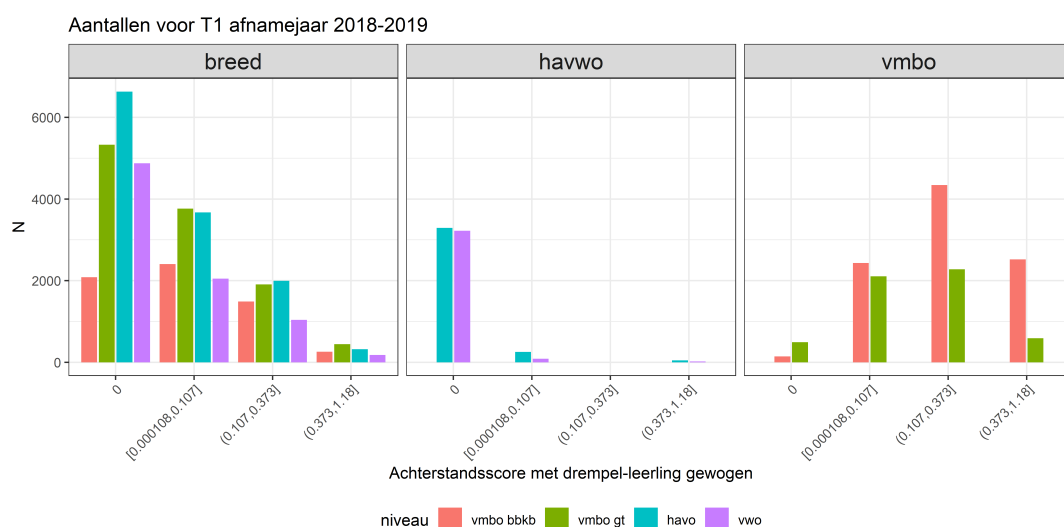
Figuur 1.3: Gemiddelde prestaties Rekenen en achterstandscore



Figuur 1.4: Effectgroottes Rekenen en achterstandscore

1.4 Vestigingsniveau

De CBS achterstandsscore is bepaald op vestigingsniveau. Zoals al Sectie 1.3 was vermeld, zijn in de hoofdrapportage de analyses om de relatie tussen achterstandsscores en leer- vertraging vast te stellen uitgevoerd per onderwijstype. Sommige vestingen bieden echter onderwijs op verschillende niveaus op dezelfde locatie aan. Om eventuele vertekening die hierdoor ontstaat te ondervangen, worden in dit addendum ook de resultaten gepresen- teerd voor scholen die alleen een beperkt aantal onderwijsniveaus aanbieden. Idealiter zou deze analyse alleen plaats vinden op basis van categorale scholen, maar dit is vanwege het beperkte aantal categorale scholen niet haalbaar. We hebben er daarom voor gekozen om een driedeling te hanteren. Dit zijn scholen die alleen havo en vwo onderwijs aanbieden, scholen die alleen onderwijs aanbieden binnen het vmbo en een resterende groep scholen die zowel onderwijs aanbieden op vmbo en/ of havo en vwo niveau. De aantallen scholen en verdeling van de achterstandsscores van de scholen binnen deze groepen zijn afgebeeld in Figuur 1.5.



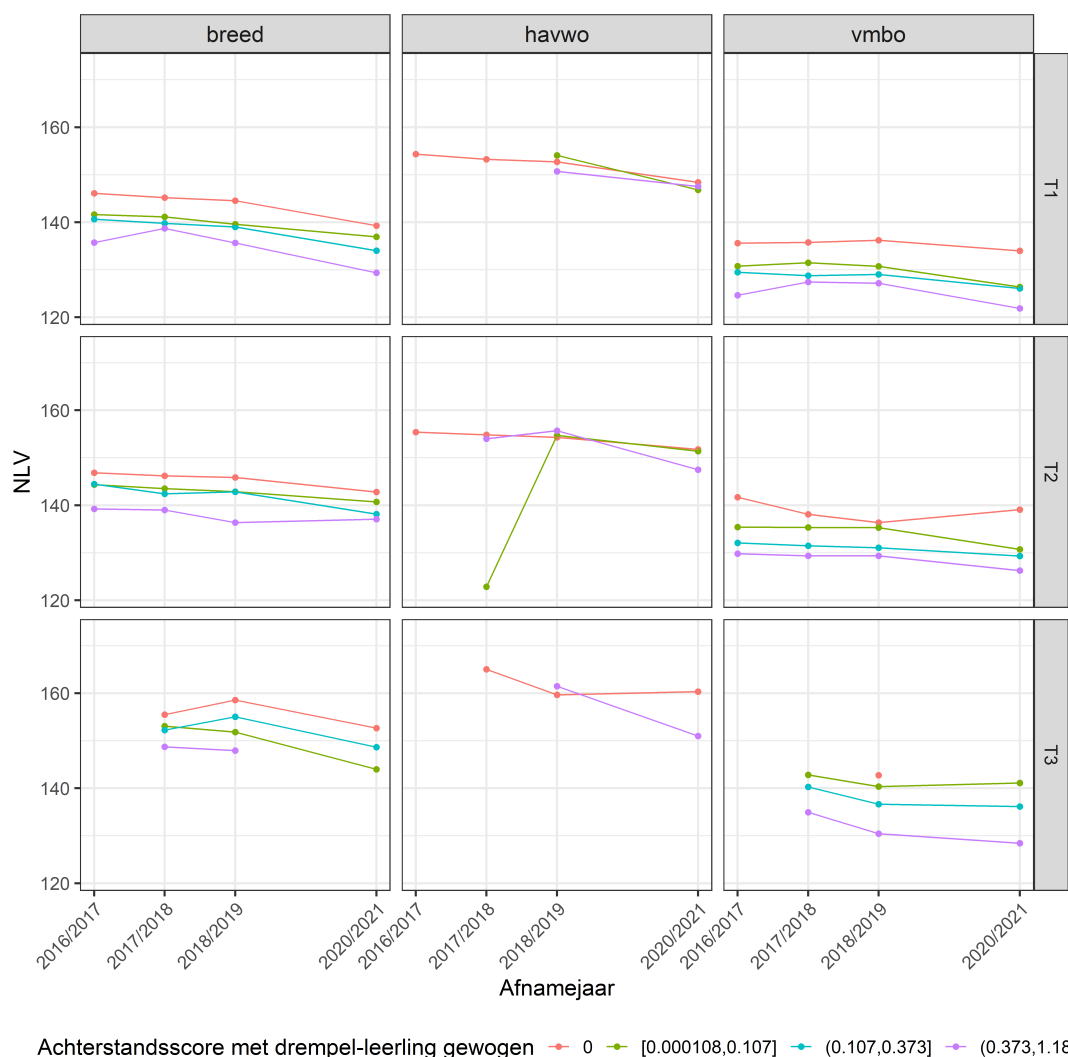
Figuur 1.5: Aantallen scholen per categorie onderwijs

In Figuur 1.5 is te zien dat de verdeling van achterstandsscores zeer verschillend is per onderwijsniveau. Terwijl binnen de categorie scholen die havo en/ of vwo onderwijs aanbieden vooral scholen in de categorie met de laagste achterstandsscore te vinden zijn, is dit beeld voor de scholen die alleen vmbo onderwijs aanbieden precies omgekeerd. Daar zijn vrijwel alleen scholen te vinden die in de (een na) hoogste categorie achterstandsscore vallen. Merk op dat de aantallen leerlingen binnen sommige categorieën relatief laag zijn. Resultaten die gebaseerd zijn op minder dan 50 leerlingen zijn niet weergegeven.

1.4.1 Nederlands leesvaardigheid

In Figuur 1.6 is de relatie tussen achterstandsscores en leervertraging voor Nederlands leesvaardigheid uitgesplitst naar vestingen die een bepaald onderwijsniveau aanbieden.

In de figuur is te zien dat de resultaten voor met name de groep scholen die onderwijs op havo en/ of vwo niveau aanbieden behoorlijk fluctueren. Deze (toevallige) fluctuaties zijn vooral toe te schrijven aan de beperkte steekproefomvang in deze groep. Dat maakt dat

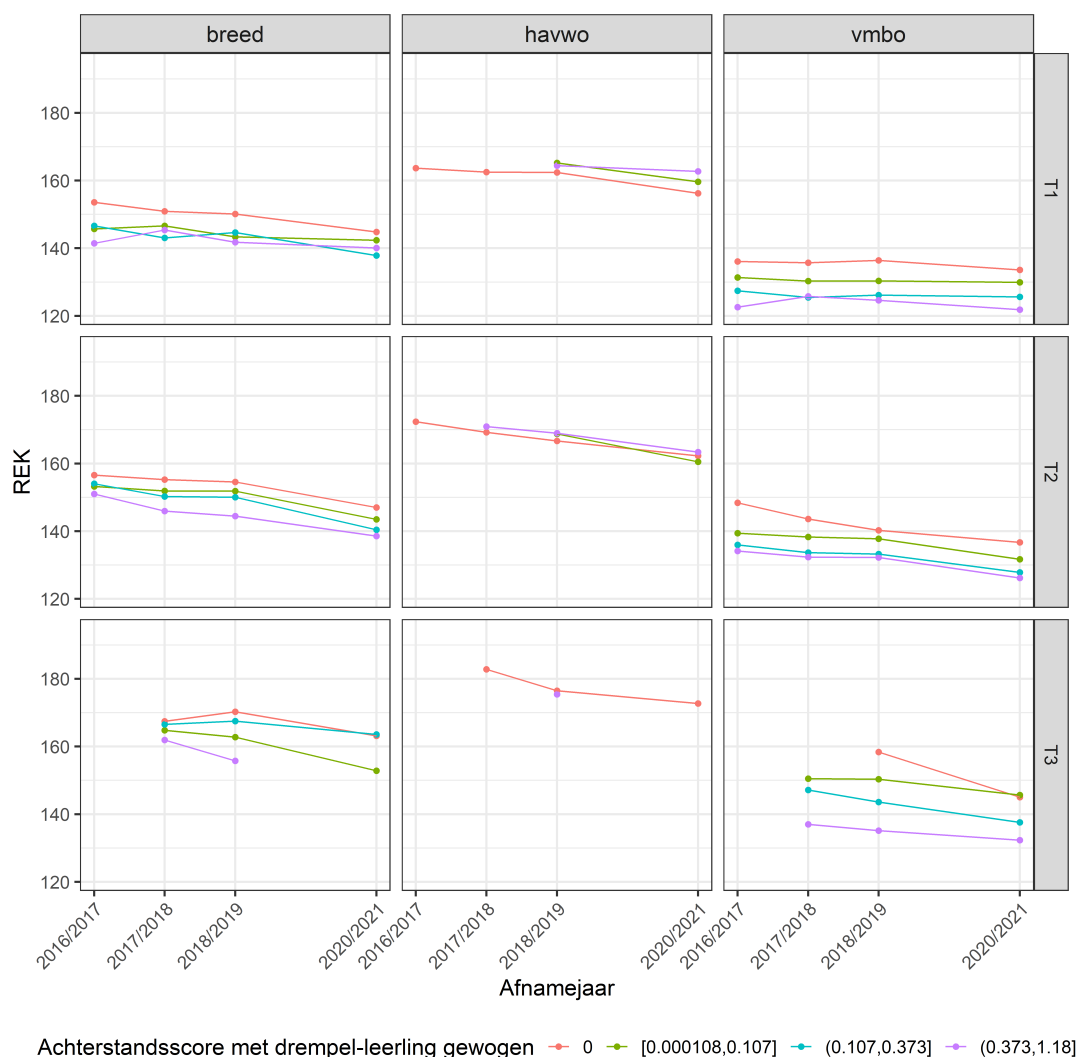


Figuur 1.6: Gemiddelde prestaties Nederlands leesvaardigheid per categorie onderwijs

in zijn algemeenheid deze resultaten veel lastiger te interpreteren zijn. Wellicht opvallend is dat de resultaten voor Toets 2 van leerlingen op scholen die alleen vmbo onderwijs aanbieden en in de laagste achterstandsscore categorie (categorie 0) vallen niet slechter uitvallen in de toetsafnames na de twee lockdown periodes.

1.4.2 Rekenen

In Figuur 1.7 zijn de resultaten voor Rekenen te vinden. Hier lijkt de ontwikkeling van leerprestaties in zijn algemeenheid meer vergelijkbaar te zijn tussen de verschillende categorieën achterstandsscores, alhoewel er uitzonderingen zijn. Zo is voor Toets 1 vmbo te zien dat de grootste vertraging te vinden is bij de scholen met de hoogste achterstandsscore. Dit beeld is omgekeerd voor Toets 3, daar is juist de grootste daling te zien bij vmbo scholen met de laagste achterstandsscore.



Figuur 1.7: Gemiddelde prestaties Rekenen per categorie onderwijs

1.5 Conclusie

De belangrijkste conclusie van dit addendum ten opzichte van de hoofdrapportage is dat de relatie tussen leervertraging en achterstandsscores *tussen* schooltypen zichtbaar wordt. Deze relatie is nauwelijks aanwezig op het moment dat de relatie wordt onderzocht *binnen* schooltypen. Dit wordt vooral veroorzaakt doordat er ook een grote samenhang bestaat tussen de achterstandsscores en schoolniveau, zoals in Figuur 1.5 te zien is. Terwijl scholen die alleen havo of vwo onderwijs aanbieden vooral in de laagste categorie achterstandsscore te vinden zijn, geldt voor scholen die alleen vmbo onderwijs aanbieden precies het omgekeerde. Daar zijn vooral scholen die in de hogere categorie achterstandsscore te vinden zijn. De relatie tussen achterstandsscore en leervertraging is echter niet eenduidig. De relatie tussen achterstandsscore en leervertraging is niet eenduidig. Dat wil zeggen dat het niet automatisch betekent dat een hogere achterstandsscore ook leidt tot een grotere leervertraging. Desondanks is de kleinste leervertraging vaak wel bij de groep scholen te vinden met een achterstandsscore van 0.

A. Appendix

NLV	Cohen's d 2020/2021-2018/2019		
	T1	T2	T3
0	-0.27	-0.13	-0.19
[0.000108,0.107]	-0.24	-0.20	-0.33
(0.107,0.373]	-0.30	-0.32	-0.34
(0.373,1.18]	-0.46	-0.14	-0.15
REK	Cohen's d 2020/2021-2018/2019		
	T1	T2	T3
0	-0.22	-0.29	-0.34
[0.000108,0.107]	-0.09	-0.38	-0.40
(0.107,0.373]	-0.21	-0.51	-0.38
(0.373,1.18]	-0.33	-0.27	-0.54

Tabel A.1: Effectgroottes per achterstandsscore