

Leervertraging in het voortgezet onderwijs 2023

Twee jaar na de start van het Nationaal Programma Onderwijs

Stichting Cito

CitoLab





Auteurs

Bregtje Seton
Remco Feskens
Jesse Koops
Servaas Frissen

Copyright © 2023 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	Managementsamenvatting	5
2	Introductie	9
3	Data	13
3.1	Het Cito volgsysteem voortgezet onderwijs	13
3.2	Afnamegegevens in het cvvo	15
3.3	Externe data	18
3.4	Referentie- en ERK niveaus	18
4	Methoden	19
4.1	Analyse van de trends	20
4.2	Representativiteit	21
4.2.1	Visuele evaluatie van representativiteit	22
4.3	Vergelijkbaarheid over jaren	31
4.3.1	R-indicator	31
4.3.2	Achtergrondkenmerken	33
4.4	Spreiding in de toetsresultaten	36
4.5	Robuustheidsanalyses	36
5	Resultaten	37
5.1	Vaardigheidsontwikkeling	37
5.1.1	Nederlands leesvaardigheid	37

5.1.2	Nederlands woordenschat	44
5.1.3	Engels Leesvaardigheid	47
5.1.4	Engels Woordenschat	53
5.1.5	Rekenen-Wiskunde	56
5.2	Trends voor subpopulaties	63
5.2.1	Geslacht	63
5.2.2	Achterstandsscore van de school	64
5.3	Spreiding in de toetsscores	73
5.3.1	Nederlands Leesvaardigheid	74
5.3.2	Nederlands Woordenschat	75
5.3.3	Engels Leesvaardigheid	76
5.3.4	Engels Woordenschat	77
5.3.5	Rekenen-Wiskunde	78
6	Conclusie en Discussie	79
A	Appendix tabellen en figuren	85
A.1	Vaardigheidstabellen	85
A.2	Vaardigheidstabellen 2022/2023 t.o.v. 2021/2022	91
A.2.1	Nederlands leesvaardigheid	91
A.2.2	Nederlands woordenschat	91
A.2.3	Engels leesvaardigheid	92
A.2.4	Engels woordenschat	92
A.2.5	Rekenen en Wiskunde	93
A.3	Referentietabellen	94
A.3.1	Nederlands leesvaardigheid referentietabellen	94
A.3.2	Engels leesvaardigheid referentietabellen	96
A.3.3	Rekenen-Wiskunde referentietabellen	98
A.4	Vaardigheid naar geslacht	100
A.4.1	Nederlands leesvaardigheid naar geslacht	100
A.4.2	Nederlands woordenschat naar geslacht	105
A.4.3	Engels leesvaardigheid naar geslacht	110
A.4.4	Engels woordenschat naar geslacht	115
A.4.5	Rekenen-Wiskunde naar geslacht	120
A.5	Extra tabellen en figuren achterstand	125
A.5.1	Scatterplots van achterstand en vaardigheid	125
A.5.2	T0 Boxplots naar achterstandsscores in kwintielen	130
A.5.3	T1 Boxplots naar achterstandsscores in kwintielen	136
A.5.4	T3 Boxplots naar achterstandsscores in kwintielen	142
A.5.5	Extra multilevel informatie achterstand	148
A.6	Vergelijking spreiding binnen en tussen scholen	153
B	Appendix robuustheidsanalyses	157
B.1	Stabiele scholen	157

1. Managementsamenvatting

In deze studie hebben we de leerresultaten van leerlingen in de onderbouw van het voortgezet onderwijs in kaart gebracht. Hierbij hebben we gekeken naar de ontwikkeling van de vaardigheid van leerlingen op de vijf onderdelen van het Cito volgsysteem voortgezet onderwijs (cvvo), en de leerprestaties in het schooljaar 2022/2023 vergeleken met die in 2021/2022 en met de laatste afname die vóór de coronapandemie plaatsvond. De vijf onderdelen zijn Nederlands leesvaardigheid (nlv), Nederlands woordenschat (nws), Engels leesvaardigheid (elv), Engels woordenschat (ews) en Rekenen-Wiskunde (rw). Dit onderzoek is het vervolg op een reeks rapporten rondom leervertragingen in de onderbouw van het voortgezet onderwijs sinds de coronacrisis. Met de meest recente data uit 2022/2023 kijken we naar resultaten die tot twee jaar na de start van het Nationaal Programma Onderwijs zijn verkregen. Daarbij zijn extra gelden ingezet ten behoeve van het herstel van eerder gevonden leervertragingen. Dit rapport kan een indruk geven van eventuele herstellende trends sinds de inzet van deze middelen.

Leerlingprestaties

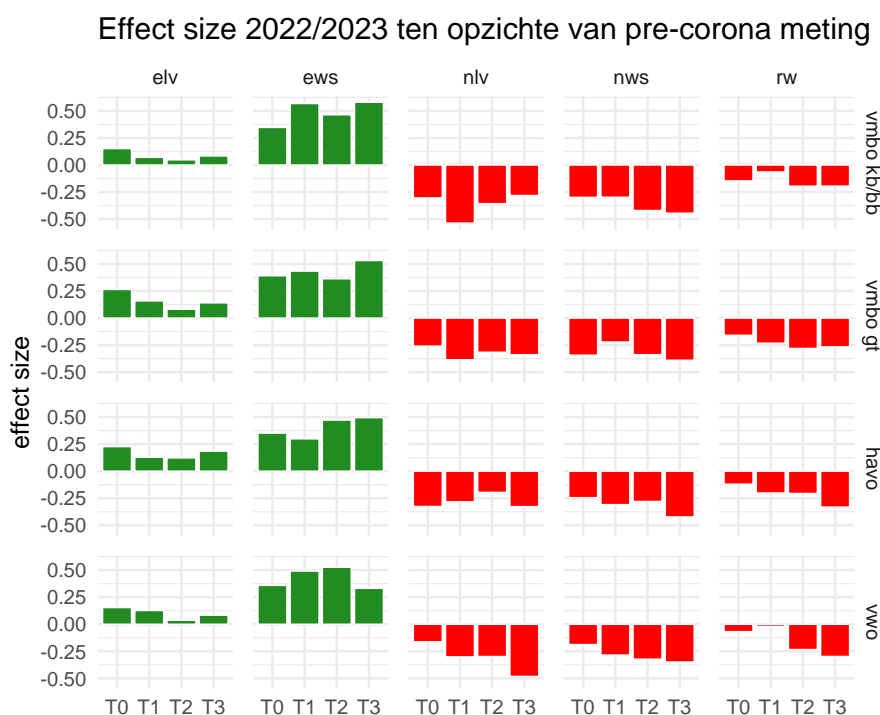
De belangrijkste vraag in deze studie was hoe de gemiddelde leerlingprestaties op de vijf onderdelen in 2022/2023 verschillen van die in het laatste “pre-corona” schooljaar en van die in 2021/2022. Een daling van de gemiddelde scores zou namelijk eventueel kunnen wijzen op een langlopend negatief effect van de coronapandemie. Om zorgvuldig conclusies te kunnen trekken, hebben we gekeken naar de representativiteit van de groepen ten opzichte van de populatie; deze bleken weinig af te wijken van elkaar. Ook zijn de groepen leerlingen, van wie we de data over de jaren heen hebben geanalyseerd, heel vergelijkbaar. Samengevat zien we de volgende resultaten met betrekking tot ontwikkeling van de leerlingprestaties:

- De leerlingprestaties zijn ten opzichte van de laatste meting vóór de coronapandemie vooral achteruit gegaan op Nederlands leesvaardigheid en Nederlands woordenschat

en in mindere mate ook op Rekenen-Wiskunde. Dit komt ook tot uitdrukking in de verdeling over referentieniveaus bij Nederlands leesvaardigheid en Rekenen-Wiskunde: relatief meer leerlingen presteren onder of op het 1F-niveau, en minder leerlingen op het 2F- of 3F-niveau.¹

- Ten opzichte van 2021/2022 zijn de vaardigheidsscores op Nederlands leesvaardigheid en Nederlands woordenschat nog verder gedaald, maar voor Rekenen-Wiskunde veelal nagenoeg gelijk gebleven.
- De vaardigheid in Engelse woordenschat van leerlingen is juist in 2022/2023 alleen nog maar meer verbeterd ten opzichte van eerdere jaren.
- Op het onderdeel Engels leesvaardigheid is er weinig veranderd in 2022/2023 ten opzichte van 2021/2022, maar zijn de vaardigheden over het algemeen wel hoger dan vóór corona.

In Figuur 1.1 en Figuur 1.2 wordt een overzicht gegeven van de belangrijkste resultaten van deze studie. In Figuur 1.1 zijn de gemiddelde prestaties van 2022/2023 vergeleken met de gemiddelde prestaties van vergelijkbare leerlingen ten tijde van de laatste afname vóór de coronapandemie; dit is 2019/2020 voor Toets 0 (afname aan het begin van de brugklas) en 2018/2019 voor Toets 1 tot en met 3.

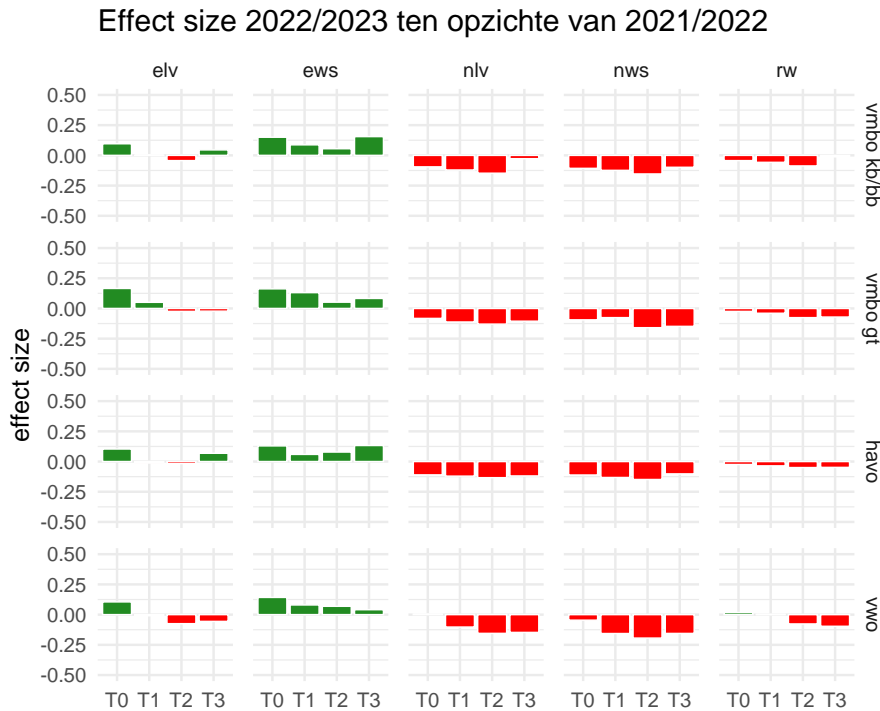


Figuur 1.1: Vergelijking effectgroottes in de pre-corona meting met 2022/2023

In Figuur 1.2 wordt de vergelijking gemaakt tussen 2022/2023 en 2021/2022. De verschillen tussen de gemiddelde prestaties in beide figuren zijn uitgedrukt als effectgroottes

¹1F is het minimale niveau dat leerlingen aan het eind van de basisschool moeten behalen op rekenen en taal, 2F is het minimale uitstroomniveau voor vmbo kb/bb, en 3F is het minimale eindniveau voor havo.

(Cohen's *D*).



Figuur 1.2: Vergelijking effectgroottes 2022/2023 t.o.v. 2021/2022

Nederlands leesvaardigheid, Nederlands woordenschat en Rekenen-Wiskunde zijn dus de vakken die ten opzichte van de laatste “pre-corona” afname het meest te maken hebben gehad met een daling in de leerresultaten, en voor Nederlands leesvaardigheid en woordenschat geldt dit ook ten opzichte van 2021/2022. Om de effectgroottes van Nederlands leesvaardigheid en Rekenen-Wiskunde in perspectief te zetten, kunnen we gebruik maken van het percentage leerlingen dat onder of op niveau 1F heeft gepresteerd in de verschillende jaren. Over het algemeen zien we ook daar dat er meer leerlingen zijn die onder of op het 1F niveau presteren en minder leerlingen die het 2F of 3F niveau behalen.

Verschillen tussen jongens en meisjes

In het onderzoek keken we specifiek naar verschillen tussen jongens en meisjes. Presteerden meisjes of jongens in coronatijden anders dan daarvoor, met groeiende verschillen tot gevolg? Groeiende verschillen worden vooral gezien bij Engels leesvaardigheid en Engels woordenschat, waarin meisjes meer gegroeid zijn dan jongens zowel ten opzichte van vóór de coronacrisis als ten opzichte van 2021/2022, alhoewel jongens het soms nog steeds beter doen. Meisjes lijken dus een inhaaleffect te laten zien. Daarentegen zien we bij Rekenen-Wiskunde dat de daling in vaardigheid voor meisjes vaak groter is dan de daling bij jongens, ten opzichte van de laatste pre-coronameting en 2021/2022. Voor Nederlands leesvaardigheid en Nederlands woordenschat was er minder sprake van een algeheel patroon.

Verschillen tussen scholen op basis van hun achterstandsscore

Een belangrijke vraag is of leerlingen op scholen met een hoge achterstandsscore per leerling meer of minder leervertraging hebben opgelopen. Samengevat kan er geconcludeerd worden dat er geen of nauwelijks interactie effecten zichtbaar zijn tussen de achterstandsscore zonder drempel per leerling en afnamejaar. Dat betekent dat scholen met een hoge achterstandsscore per leerling weliswaar een slechtere uitgangspositie kunnen hebben dan scholen met een lage achterstandsscore per leerling (zoals ook terug te zien is in het hoofdeffect van achterstand), maar niet per se *nog slechter* hebben gepresteerd tijdens de coronapandemie in vergelijking met scholen met een lage achterstandsscore per leerling.

Spreiding in de leerlingprestaties

De verschillen *tussen* scholen in hun leerlingprestaties op de vijf onderdelen zijn in 2022/2023 veelal gelijk gebleven of zelfs afgenomen in vergelijking met eerdere afnamejaren. De grootste uitschieters in spreiding zijn te vinden in 2018/2019 en 2020/2021. Er is geen duidelijk patroon te herkennen hierin.

Samenvatting

Samenvattend kunnen we uit deze studie concluderen dat er in 2022/2023 net als in het vorige jaar sprake is van leervertragingen in de onderbouw van het voortgezet onderwijs. Eerdere rapporten constateerden al leervertragingen in 2019/2020, 2020/2021 en 2021/2022. Er is vooral bij Nederlands leesvaardigheid en Nederlands woordenschat te zien dat de eerder geconstateerde daling heeft doorgezet. De daling bij Rekenen-Wiskunde lijkt af te vlakken, net als de stijging bij Engels leesvaardigheid. Op Engels woordenschat lijken de vaardigheden daarentegen alleen maar door te stijgen.

2. Introductie

Sinds maart 2020 heeft de coronapandemie grote gevolgen gehad voor het onderwijs, van het basisonderwijs tot aan het hoger onderwijs. Gedurende de twee schoolsluitingen in de eerste twee periodes, voor het voortgezet onderwijs van 15 maart tot 2 juni 2020 en van 16 december 2020 tot 1 maart 2021, moest er zoveel mogelijk overgegaan worden op afstandsonderwijs. In de tussenliggende periode en de eerste tijd hierna was er echter ook nog steeds sprake van beperkende maatregelen. Hierdoor konden niet alle leerlingen tegelijk op school aanwezig zijn, en moest er nog veel onderwijs op afstand plaatsvinden. In de schooljaren 2019/2020 en 2020/2021 was er sprake van negentien weken volledige schoolsluiting en negentien weken gedeeltelijke sluiting/hybride onderwijs.¹ Ook kwam het voor dat scholen tijdelijk volledig moesten sluiten vanwege corona-uitbraken.² Vanaf 31 mei 2021 mochten de middelbare scholen weer helemaal opengaan, en vanaf 7 juni waren zij verplicht om al hun leerlingen weer volledig fysiek les te geven op school.³ Ook in het schooljaar 2021/2022 waren er beperkende maatregelen. Naast de schoolsluiting in de week voor de kerstvakantie, hadden scholen door corona en quarantainegevallen te kampen met veel lesuitval en verzuim van leerlingen (Inspectie van het Onderwijs, 2022). Halverwege het schooljaar werden de maatregelen een voor een versoepeld. De quarantaineregels werden aangepast op 26 januari 2022,⁴ op 25 februari verviel de mondkapjesplicht en anderhalve meter afstand tussen medewerkers en leerlingen en andere

¹<https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2021/10/28/leervertragingen-en-zorgen-over-welzijn-door-corona>

²<https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2020/12/03/anderhalf-procent-van-de-scholen-tijdelijk-gesloten>

³<https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2021/05/22/middelbare-scholen-volledig-opengaan>

⁴<https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2022/01/25/versoepeling-quarantaineregels-in-het-onderwijs>

medewerkers,⁵ en sinds 15 maart 2022 geldt dat er niet meer twee keer per week preventief getest hoeft te worden.⁶ Tegelijkertijd werd in 2021 het Nationaal Programma Onderwijs in het leven geroepen waardoor scholen sinds het begin van het schooljaar 2021/2022 extra geld krijgen om leerlingen te ondersteunen.⁷

Inmiddels zijn er meerdere onderzoeken geweest naar de invloed van de coronapandemie op de leerprestaties van leerlingen in het voortgezet onderwijs, waarbij gebruik werd gemaakt van de data uit het Cito volgsysteem voortgezet onderwijs (cvvo). Zijlstra et al. (2021a) gebruikten deze data om longitudinaal te kijken naar de afnames van deze volgroepen tot en met het schooljaar 2019/2020 (inclusief uitgestelde afnames in het najaar van 2020). Dit onderzoek werd gerepliceerd met de data van het schooljaar 2020/2021 (Zijlstra et al., 2021b) en 2021/2022 (Seton et al., 2021). Bij deze rapporten is gekeken naar gemiddelde prestaties en spreiding op het niveau van cohorten. Ondertussen zijn er nieuwe afnames geweest van de cvvo toetsen in het schooljaar 2022/2023. Dit maakt het mogelijk om te onderzoeken wat de eventuele effecten zijn van het Nationaal Programma Onderwijs, dat nu twee jaar in werking is. Het huidige onderzoek heeft dan ook als doel om in kaart te brengen hoe de leerlingen in het voortgezet onderwijs er nu voor staan op de onderdelen die worden getoetst in het cvvo. De aanpak is ten dele vergelijkbaar met die van eerdere rapporten (Zijlstra et al., 2021a,b; Seton et al., 2021). We zullen de volgende deelvragen adresseren:

1. Hoe hebben de leerresultaten van de leerlingen in de onderbouw van het voortgezet onderwijs zich ontwikkeld tussen pre-corona (meetmoment eind schooljaar 2018/2019 en begin schooljaar 2019/2020) en eind schooljaar 2022/2023? Hier zullen we een onderscheid maken tussen:
 - De leerresultaten van 2022/2023 vergeleken met de laatste pre-corona meting.
 - De leerresultaten van 2022/2023 vergeleken met deze van 2021/2022.
2. Wat is de relatie tussen de gemeten vaardigheden en schoolkenmerken zoals CBS achterstandsscore (gewogen per leerling) en schooltype?
3. Zijn er verschillen in de trendresultaten tussen verschillende groepen leerlingen?
4. Wat is de ontwikkeling van de spreiding van de leeruitkomsten?

Merk op dat de onderzoeksvragen betrekking hebben op het cumulatieve effect van de coronacrisis, de periodes van afstandsonderwijs, en van de periode daarna, en dat niet te meten is wat de geïsoleerde effecten van deze periodes zijn. De leerlingen hebben immers allemaal de gevolgen ondervonden van de coronapandemie, of zij nu in de eerste lockdown al in het voortgezet onderwijs zaten, of nog in groep 6, 7 of 8 van het basisonderwijs. Daarnaast kunnen er andere factoren meespelen die niet uit te sluiten zijn. Daardoor is het niet mogelijk om een definitieve conclusie te trekken over de effecten van de coronapandemie op de leerresultaten, net zo min als dat het mogelijk is om de effecten in

⁵<https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2022/02/15/meer-versoepelingen-in-het-onderrwijs>

⁶<https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2022/03/15/verdere-versoepelingen-coronamaatregelen>

⁷<https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2021/05/21/akkoord-over-uitwerking-nationaal-programma-onderwijs>

kaart te brengen van de extra inspanningen van scholen om leerlingen weer op niveau te brengen. Wel kunnen we zo goed mogelijk proberen de huidige prestaties van de leerlingen te vergelijken met de prestaties van leerlingen in 2021/2022 en in het schooljaar voordat de coronacrisis begon. Dit doen we voor de vijf verschillende onderdelen die in het cvvo worden gebruikt, en de vier verschillende momenten op welke deze worden afgenomen.

Het vervolg van dit rapport is als volgt opgebouwd: in Hoofdstuk 3 beschrijven we de data die in deze studie gebruikt worden. In Hoofdstuk 4 worden de methoden toegelicht, evenals de representativiteitsanalyse van de data. Vervolgens bespreken we de antwoorden op de onderzoeksvragen in Hoofdstuk 5, en in Hoofdstuk 6 sluiten we af met de conclusies en discussie van de resultaten.

3. Data

In dit hoofdstuk geven we eerst een beschrijving van het Cito volgsysteem voortgezet onderwijs. Vervolgens gaan we in op de afnamegegevens die we tot onze beschikking hebben. In Sectie 3.3 bespreken we de externe data die we hebben gebruikt om verschillen in kaart te brengen tussen de afnamegegevens en de landelijke gegevens. We eindigen dit hoofdstuk met een sectie over de referentie- en ERK-niveaus (Sectie 3.4).

3.1 Het Cito volgsysteem voortgezet onderwijs

Het Cito volgsysteem voortgezet onderwijs (cvvo) is een leerlingvolgsysteem voor de onderbouw van het voortgezet onderwijs dat ontwikkeld is door Cito BV.¹ Het cvvo wordt op vier verschillende afnamemomenten afgenomen: Aan het begin van het eerste jaar van het voortgezet onderwijs (Toets 0); aan het einde van het eerste jaar (Toets 1); de derde afname vindt plaats aan het einde van het tweede jaar (Toets 2); tenslotte wordt Toets 3 afgenomen aan het einde van het derde jaar. Als leerlingen alle toetsen hebben gemaakt kunnen hun leerprestaties dus gevolgd worden van het begin van het voortgezet onderwijs tot en met het einde van de onderbouw. Binnen het cvvo worden verschillende vaardigheden gemeten. De belangrijkste vaardigheden of onderdelen zijn Nederlands leesvaardigheid (nlv), Nederlands woordenschat (nws), Engels leesvaardigheid (elv), Engels woordenschat (ews) en Rekenen-Wiskunde (rw). Scholen kunnen zelf beslissen welke onderdelen zij willen afnemen op welk meetmoment.

Het cvvo kenmerkt zich door het gebruik van verschillende toetsversies. Hier is voor gekozen omdat de niveauverschillen binnen het voortgezet onderwijs te groot zijn om alle leerlingen dezelfde opgaven voor te leggen. Om deze redenen zijn er verschillende toetsversies ontwikkeld specifiek gericht op het vmbo, havo en vwo. In verband met

¹Meer informatie over het cvvo is te vinden op de volgende website: <https://www.cito.nl/onderwijs/voortgezet-onderwijs/volgsysteem-vo>.

toetsverversing worden er periodiek nieuwe generaties van toetsversies uitgebracht. De analyses in dit onderzoek betreffen toetsversies van de derde en vierde generatie.² Er zijn altijd aparte toetsversies voor vmbo gt, havo en vwo. Verder zijn er bij sommige toetsen aparte versies voor vmbo bb en vmbo kb, maar bij andere toetsen is er één versie voor vmbo kb/bb; dit verschilt tussen toetsen en generaties.³ Het is aan de scholen zelf om te kiezen welke toetsversies zij voorleggen aan welke leerlingen. In het algemeen is het echter zo dat het schooltype waarop de leerling zich bevindt, leidend is voor de keuze.

Binnen het cvvo zijn er dus vier meetmomenten waarop de vaardigheid van de leerlingen in kaart gebracht wordt. In het huidige onderzoek focussen we zowel op Toets 0 als op de Toetsen 1, 2 en 3, en kijken we naar de afnames van het schooljaar 2020/2021, 2021/2022 en 2022/2023 die worden vergeleken met de laatste pre-corona afname (2019/2020 voor Toets 0, en 2018/2019 voor Toets 1, 2 en 3. Daarbij moet vermeld worden dat de resultaten over 2020/2021 en 2021/2022 iets af kunnen wijken ten opzichte van de resultaten die gerapporteerd werden in de eerdere rapporten (Zijlstra et al., 2021b; Seton et al., 2021). De datatrekking voor deze rapporten vond plaats voordat alle afnames van het laatste schooljaar hadden plaatsgevonden.

De resultaten behaald op de verschillende toetsversies en toetsmomenten zijn normaal gesproken direct met elkaar vergelijkbaar, omdat de toetsen *geëquivalet* zijn. Dit is gedaan met behulp van een statistisch model afkomstig uit de itemresponstheorie (IRT).⁴ Een IRT model houdt rekening met de moeilijkheid van een toets bij het berekenen van de vaardigheidsscore. Dit betekent dat twee leerlingen die evenveel opgaven goed maken op verschillende toetsen - zoals bijvoorbeeld een havo en een vwo toets - toch verschillende vaardigheidsscores kunnen krijgen. De leerling die de vwo toets heeft gemaakt zal een hogere vaardigheidsscore krijgen dan de leerling die de havo toets heeft gemaakt. Dit weerspiegelt in dit geval het verschil in moeilijkheid van de toetsversies. De vaardigheidsscores zijn dus over toetsversies en over afnamemomenten direct met elkaar vergelijkbaar. Dit geldt echter alleen *binnen* een onderdeel, en niet *tussen* verschillende onderdelen (zoals leesvaardigheid en woordenschat). Daarnaast is het ook zo dat de generatie 3 en de generatie 4 toetsen op een andere schaal gerapporteerd worden. Waar in het rapport van 2022 een deel van de generatie 4 toetsen nog teruggerekend werd naar generatie 3 vaardigheidsscores, is er in het huidige rapport voor gekozen om van alle toetsmomenten de scores te herberekenen naar de meest recente schaal. Dit betekent dat de generatie 3 scores door middel van de eerder genoemde equivalering zijn omgerekend de nieuwste generatie. Voor de generatie 4 toetsen is er inmiddels voor gekozen om papier en digitaal afzonderlijk te analyseren: de generatie 45 schaal. Bij het normeren wordt op itemniveau bekeken welke items voor beide afnamemodi hetzelfde meten. Indien de items verschillen voor beide toetsvormen, worden deze afzonderlijk genormeerd alsof het twee verschillende items zijn. Deze werkwijze is ook toegepast in de omrekening van de toetsen die oorspronkelijk op de generatie 3 schaal en de oorspronkelijke generatie 4 schaal werden geanalyseerd. Alle vaardigheden in het huidige onderzoek worden daardoor op

²Bij Toets 0 en 1 is de vierde generatie in gebruik genomen vanaf schooljaar 2019/2020; bij Toets 2 vanaf schooljaar 2020/2021; en bij Toets 3 vanaf maart 2022.

³In de analyses werken we met vier niveaugroepen: vmbo kb/bb, vmbo gt, havo en vwo. Afzonderlijke toetsversies vmbo bb en vmbo kb zijn waar nodig dus samengenomen, omwille van de vergelijkbaarheid.

⁴Meer informatie over itemresponstheorie is onder andere te vinden in Embretson and Reise (2000) en Hambleton et al. (1991).

de generatie 45 schaal gerapporteerd. Hierdoor kunnen de verschillen tussen gemiddelde vaardigheden enigszins afwijken van de gerapporteerde generatie 3 scores in eerdere jaren. Tot slot moet worden opgemerkt dat de vaardigheden voor Rekenen-Wiskunde iets meer afwijkend zijn op Toets 2 en Toets 3 vergeleken met het rapport van 2022. Dit heeft te maken met de overstap van gescheiden Rekenen en Wiskunde toetsen in de generatie 3 toetsen naar een gecombineerde Rekenen-Wiskunde toets voor generatie 4. In het vorige rapport werden de generatie 4 data terug geëquivaard naar generatie 3 Rekenen, omdat de meeste items in Rekenen-Wiskunde Rekenen items waren. In het huidige rapport zijn de generatie 3 Rekenen en Wiskunde scores vooruit geëquivaard naar generatie 45 Rekenen-Wiskunde.

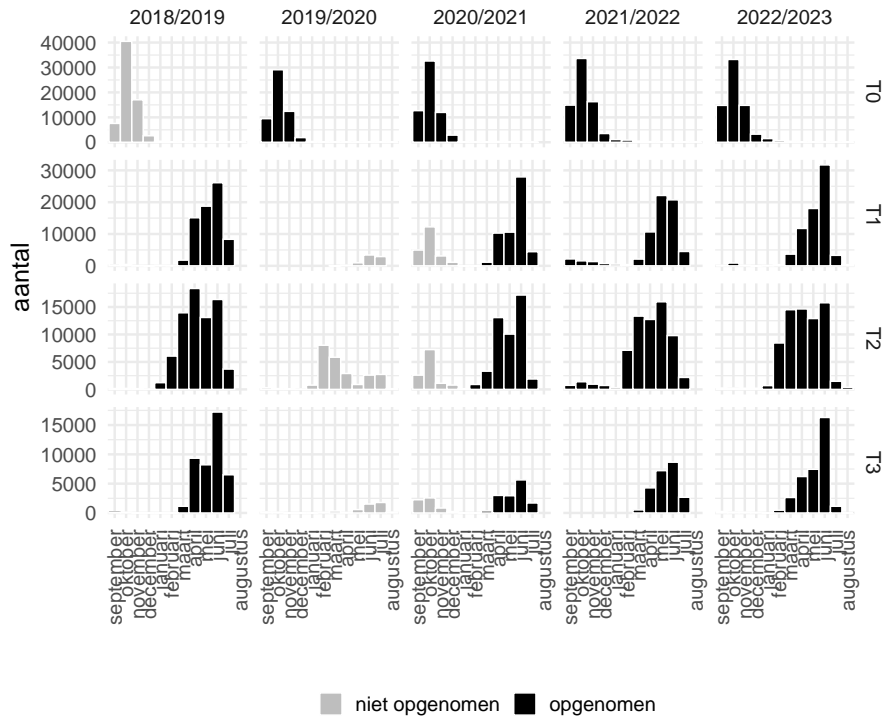
3.2 Afnamegegevens in het cvvo

Figuur 3.1 toont alle afnames per maand per jaar van 2018/2019 tot en met 2022/2023. Een zwart gearceerd balkje in deze grafiek betekent dat de data voor deze maand wel zijn meegenomen, terwijl een grijs balkje betekent dat de data verwijderd zijn uit de data. 2019/2020 is niet meegenomen voor Toets 1, 2 en 3, omdat dit geen representatief jaar was. Er waren aanzienlijk minder afnames en een deel van de afnames was uitgesteld, soms tot wel na de zomervakantie. Daardoor is dit jaar voor Toets 1 tot en met 3 niet goed te vergelijken met andere jaren. Voor Toets 0 is er voor gekozen om de data uit 2019/2020 te nemen als referentiejaar, omdat dit de laatste afname was vóór corona.

Figuur 3.2 toont de aantallen leerlingen per schooltype en volgtoets (Toets 0, Toets 1, Toets 2 of Toets 3) en per schooljaar die zijn meegenomen in dit onderzoek. Het schooltype is afgeleid van de gemaakte toetsversie, waarbij vmbo bb en vmbo kb zijn samengevoegd. We gebruiken per toets de afnamegegevens uit vier schooljaren: 2018/2019 (voor Toets 1/2/3), 2019/2020 (voor Toets 0), 2020/2021, 2021/2022 en 2022/2023. Wat hier opvalt is dat er in 2020/2021 vooral voor Toets 2 en 3 aanzienlijk minder afnames waren dan in het laatste afnamejaar vóór de coronapandemie. Ook is te zien dat het aantal afnames daarna weer is toegenomen. In tegenstelling tot Toets 2 en 3 is het aantal afnames van Toets 0 alleen maar gestegen ten opzichte van de pre-corona afname.

Overigens is het goed om te beseffen dat Figuur 3.2 alle leerlingen toont die van ten minste één onderdeel de toets hebben gemaakt. Leerlingen maken niet altijd alle onderdelen, dus in de analyses per vaardigheid gaat het om iets lagere aantallen afnames.

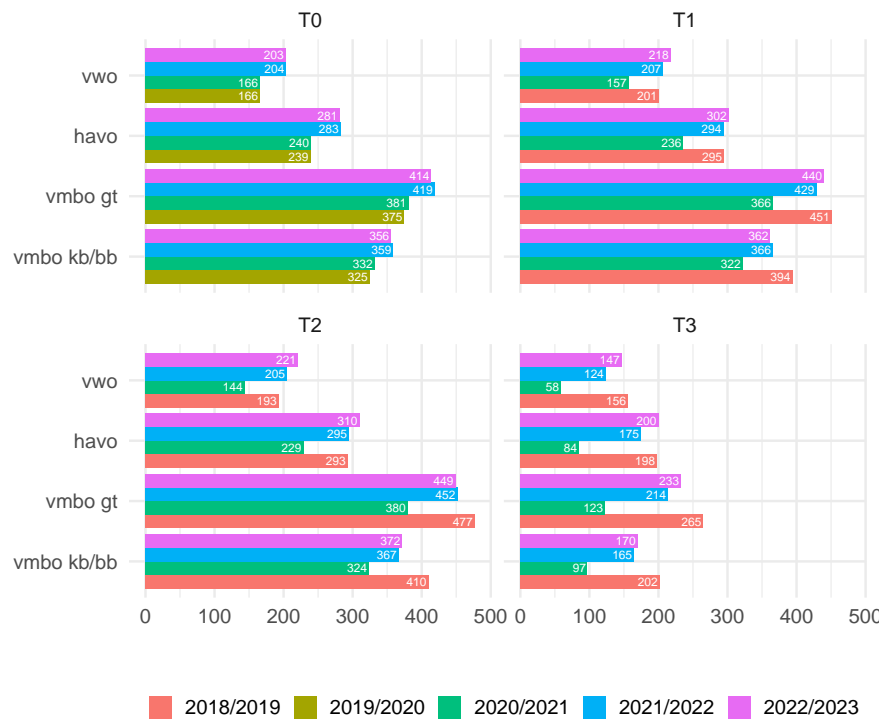
Het aantal scholen in de onderzoeksdata is te vinden in Figuur 3.3. Daar zien we ongeveer hetzelfde patroon als bij het aantal leerlingen. Ook hier valt op dat het aantal scholen in het tweede en derde leerjaar is afgenomen in 2020/2021 en daarna weer is gegroeid. Figuur 3.4 laat het gemiddeld aantal leerlingen per school zien. Hierin zien we dat het aantal leerlingen per school in 2020/2021 en 2021/2022 bij de meeste volgtoetsen niet of nauwelijks lager lag dan in het pre-coronajaar. Alleen bij Toets 3 zien we dat het gemiddeld aantal leerlingen per school is afgenomen. Het feit dat een kleiner aantal leerlingen en scholen in de data van 2020/2021 is opgenomen heeft ertoe kunnen leiden dat deze groep niet vergelijkbaar is met de groepen van de overige jaren. Daarom bespreken we in Sectie 4.2 de representativiteit van de onderzoeksgroep, en vergelijken we in Appendix B de analyses van de totale groep scholen met een analyse waarin alleen scholen meegenomen zijn die in meerdere jaren deelnemen aan de cvvo toetsen.



Figuur 3.1: Aantal afnames per maand per afnamejaar



Figuur 3.2: Aantal deelnemende leerlingen



Figuur 3.3: Aantal deelnemende scholen



Figuur 3.4: Gemiddeld aantal leerlingen per school

3.3 Externe data

Bij de afnames van het cvvo worden weinig achtergrondkenmerken van de leerlingen of scholen verzameld. Maar we beschikken wel over het brinvestigingsnummer van de scholen, wat we kunnen gebruiken om de gegevens te koppelen aan openbaar beschikbare gegevens op schoolniveau. Dit stelt ons in staat om de representativiteit van de onderzoeksgroepen te evalueren (zie Sectie 4.2). We maken daarbij gebruik van gegevens over de gemiddelde cijfers op de Centrale Examen, de achterstandsscore, de schoolgrootte, het schooltype, denominatie, stedelijkheid, provincie en de geografische spreiding. De achterstandsscore is een maat die door het CBS is vastgesteld voor alle scholen in het voortgezet onderwijs,⁵ en deze zullen we in Sectie 5.2.2 ook gebruiken voor een inhoudelijke analyse van de leerresultaten in subgroepen.

3.4 Referentie- en ERK niveaus

Naast analyses op de toetsscores zelf, kijken we in dit onderzoek ook naar de leerprestaties in termen van de behaalde *referentieniveaus* taal en rekenen.⁶ Deze niveaus zijn al gekoppeld aan bepaalde vaardigheidsscores in het cvvo, dus op basis van de toetsscores van de leerlingen kunnen we nagaan welk referentieniveau zij hebben behaald. Hetzelfde geldt voor de *ERK-niveaus* Engels leesvaardigheid:⁷ uit de toetsscores op de cvvo toetsen volgt een indicatie voor het beheersen van de ERK-niveaus A1, A2, B1 en B2. Voor de generatie 4 toetsen zijn er ook grenzen bepaald voor het ERK-niveau B2, terwijl dit voor de generatie 3 toetsen nooit gedaan is voor dit niveau. In het huidige rapport zullen dus ook B2 niveau percentages te zien zijn, terwijl dit in het rapport van 2022 voor Toets 1 tot en met 3 niet het geval was. De percentages zullen daarom iets anders zijn dan die van het vorige rapport.

⁵<https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2022/14/achterstandsscores-nationaal-programma-onderwijs-vo-schoolvestiging-2021>

⁶<http://www.toetsspecials.nl/html/referentiesets/default.shtm>

⁷<https://www.coe.int/en/web/common-european-framework-reference-languages/level-descriptions>

4. Methoden

In dit hoofdstuk bespreken we de methoden die we hebben gebruikt voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. De twee belangrijkste methodologische uitdagingen in dit onderzoek zijn beide gerelateerd aan de totstandkoming van de beschikbare onderzoeksgegevens. De beschikbare onderzoeksgegevens zijn de afnamegegevens van scholen die zelf kiezen om deel te nemen aan het cvvo. Dit betekent dat de gegevens niet zijn verzameld met behulp van een probabilistische steekproef en we niet zonder meer er van uit kunnen gaan dat de resultaten generaliseerbaar zijn naar alle scholen en leerlingen in Nederland. De beoordeling van de *representativiteit* van de onderzoeksgegevens is dan ook de eerste methodologische uitdaging in dit onderzoek. De tweede methodologische uitdaging is te vinden in de *vergelijkbaarheid* van groepen over jaren. De samenstelling van de groep leerlingen die toetsen uit het cvvo afneemt, is over het algemeen behoorlijk stabiel, maar sinds de start van de coronacrisis zijn er minder beschikbare gegevens dan eerdere jaren. In 2019/2020 zijn er door de schoolsluitingen veel minder toetsen afgenomen en ook in 2020/2021 zien we minder afnames dan eerdere jaren. In 2021/2022 en 2022/2023 is dat aantal weer ongeveer terug op het niveau van 2018/2019, hoewel het beeld voor Toets 3 enigszins lijkt te zijn veranderd ten opzichte van 2018/2019. We zullen dan ook extra inzoomen op de kwaliteit van de gegevens van deze toetsafnames.

Voordat we beschrijven hoe de representativiteit van de onderzoeksgegevens is beoordeeld, beschrijven we in Sectie 4.1 eerst de algemene aanpak van het vergelijken van de verschillende jaargroepen leerlingen in dit onderzoek. In Sectie 4.2 wordt de representativiteit van de onderzoeksgroep geëvalueerd ten opzichte van de populatie. Daarna kijken we in Sectie 4.3 naar de vergelijkbaarheid van de verschillende cohorten in de onderzoeksgroep door de jaren heen. Vervolgens wordt in Sectie 4.4 beschreven hoe de spreiding in de toetsresultaten in kaart is gebracht en worden in Sectie 4.5 de robuustheidsanalyses die we hebben uitgevoerd besproken. Voor alle analyses is gebruik gemaakt van het softwarepakket *R* (R Core Team, 2023).

4.1 Analyse van de trends

Om te bepalen wat het effect is geweest van de coronapandemie vergelijken we de toetsprestaties in verschillende schooljaren, namelijk een “voor-corona” jaar, het corona-jaar 2020/2021 en de “post-corona” jaren 2021/2022 en 2022/2023. Voor Toets 1, 2 en 3 is het laatste “normale” jaar 2018/2019 geweest, en zijn 2019/2020 en 2020/2021 allebei “corona-jaren”. Het “corona-jaar” 2019/2020 is voor de analyses van Toets 1 tot en met 3 niet meegenomen, omdat er in 2019/2020 bijna geen afnames waren en er veel uitgestelde afnames pas in het najaar van 2020/2021 plaatsvonden. Voor Toets 0, die aan het begin van de brugklas wordt afgenomen is het “voor-corona” jaar 2019/2020: de afnames vonden immers in september 2019 plaats, voordat de coronapandemie begon.

Doordat we van elk van deze schooljaren vier verschillende toetsen analyseren - Toets 0 tot en met Toets 3 uit het cvvo - betreffen de analyses verschillende cohorten leerlingen bij iedere afname. De leerlingen die bijvoorbeeld in 2022/2023 Toets 0 hebben gemaakt zijn brugklassers, die de laatste maanden van groep 6 en een groot deel van groep 7 in het basisonderwijs te maken kregen met afstandsonderwijs. Deze leerlingen kunnen we ook aanduiden als cohort 2022/2023 omdat ze in dat schooljaar zijn gestart in het voortgezet onderwijs. De leerlingen die in 2018/2019 Toets 2 of 3 hebben gemaakt zaten al in het tweede of derde leerjaar van het voortgezet onderwijs, en kunnen we aanduiden als respectievelijk cohort 2017/2018 en cohort 2016/2017. De onderzoeksdata omvatten al met al:

- Zeven cohorten (2016/2017 tot en met 2022/2023)
- Vijf afnamejaren (2018/2019 voor Toets 1, 2 en 3, 2019/2020 voor Toets 0, en 2020/2021, 2021/2022 en 2022/2023 voor alle toetsen)

In de analyse kijken we in de eerste plaats naar de gemiddelde prestaties van de afnamegroep per onderdeel en per jaar. We gaan na of de groep in het schooljaar 2022/2023 anders presteert dan die in 2021/2022 en of er een verschil is tussen 2022/2023 en het laatste “voor-corona” schooljaar 2018/2019 (in het geval van Toets 1 t/m Toets 3) of 2019/2020 (in het geval van Toets 0) deed. In het rapport over de resultaten tot en met 2021 (Zijlstra et al., 2021b) is er ook gekeken naar eventuele trends die plaatsvonden in de jaren vóór de coronacrisis. De enige duidelijke trend die daar te zien was was die van groeiende vaardigheidsscores op Engels woordenschat. Voor Rekenen was er een lichte negatieve trend te zien vóór corona, maar maakten de vaardigheidsscores in 2020/2021 een grote daling ten opzichte van die lichte trend. Bij Nederlands leesvaardigheid en Nederlands woordenschat leek er alleen voor een aantal schooltypes en volgtoetsen een licht negatieve trend te zijn, en volgde er voor Nederlands leesvaardigheid ook een iets grotere daling in 2020/2021.

In Sectie 5.1 beschrijven we de gemiddelde toetsprestaties van de leerlingen per afnamejaar, onderdeel en toets. We maken gebruik van effectgroottes om de relevantie van de gemiddelde verschillen tussen jaargroepen te kunnen inschatten. Effectgroottes zijn informatiever dan significantietoetsing, omdat die laatste sterk wordt beïnvloed door het aantal leerlingen in de dataset, zodat bij een grote dataset ook (erg) kleine effecten statistisch significant kunnen worden. We gebruiken *Cohen's D* als maat voor de effectgrootte

(Cohen, 1988).¹ We bepalen de effectgrootte voor de schooljaren 2022/2023, 2021/2022 en 2020/2021 over het verschil van deze jaren met het pre-coronajaar 2018/2019 voor Toets 1 tot en met Toets 3 en 2019/2020 voor Toets 0 omdat we zo het beste het mogelijke langdurige effect van de coronapandemie kunnen evalueren. In het algemeen kunnen we (+-) 0.06 als grenswaarde hanteren voordat we een effect als relevant beschouwen,².

Naast de globale trend op de verschillende vaardigheden is het ook interessant om na te gaan of de trend voor verschillende subpopulaties van leerlingen anders is. We beschikken in de cvvo data over weinig leerlingkenmerken, maar in Sectie 5.2 kijken we wel naar de trends voor subgroepen op basis van twee variabelen: geslacht en de achterstandscore zonder drempel per leerling (zie Sectie 3.3).

Een belangrijke vraag die we in deze studie adresseren is of scholen met meer achterstandsleerlingen meer geconfronteerd zijn met leervertraging in vergelijking met scholen met minder achterstandsleerlingen. Om deze vraag te beantwoorden, maken we onder andere gebruik van multilevel analyses. Enerzijds hebben we namelijk te maken met gegevens op leerlingniveau (bijvoorbeeld de toetscores), anderzijds werken we met gegevens op schoolniveau (school achterstandsscores). We zijn dan naast de hoofdeffecten van achterstandsscores en afnamejaar op leeruitkomsten vooral geïnteresseerd in het zogenaamde *cross-level interactie* effect tussen afnamejaar en achterstandscore op de leeruitkomsten. Met behulp van dit interactie effect kunnen we namelijk beoordelen of scholen met een hogere achterstandscore *anders* hebben gereageerd tijdens en na de coronapandemie. De multilevel analyses zijn uitgevoerd met behulp van het R-pakket *lme4* (Bates et al., 2015). De resultaten van deze analyses zijn te vinden in Sectie 5.2.2.

4.2 Representativiteit

Niet alle leerlingen en niet alle scholen in Nederland maken gebruik van het cvvo. Daarnaast kunnen scholen zelf kiezen of zij gebruik willen maken van het cvvo. Om inzicht te krijgen in hoeverre het ontbreken van deze gegevens en mogelijke zelfselectie-effecten de resultaten en conclusies vertekenen, proberen we de representativiteit van de afnamegegevens in kaart te brengen. Representativiteit heeft betrekking op de vraag in welke mate de verdeling van achtergrondkenmerken in de populatie overeenkomt met de verdeling van deze kenmerken in de responsgroep. Dit zullen we voor scholen eerst beoordelen aan de hand van een visuele vergelijking van de verdeling in de populatie en steekproef van een aantal relevante achtergrondkenmerken (Paragraaf 4.2.1). De representativiteit van de onderzoeksgegevens zullen we ook kwantificeren met behulp van de zogenaamde *R-indicator* (Schouten et al., 2009) in Paragraaf 4.3.1.

¹Ook bij Cohen's D als maat voor de effectgrootte past een kanttekening: deze hangt af van de standaarddeviatie in de betreffende populatie(s), en hier moet men rekening mee houden bij het vergelijken van effectgroottes voor verschillende onderzoekspopulaties. In het primair onderwijs is de standaarddeviatie bijvoorbeeld aanzienlijk groter dan binnen de afzonderlijke schooltypen van het voortgezet onderwijs, omdat de schooltypen homogenere groepen leerlingen betreffen.

²Dit sluit beter aan bij de recent uitgebrachte richtlijnen voor de interpretatie van effectgroottes voor onderwijskundig onderzoek (Kraft, 2019) waarin een effectgrootte van <0.05 wordt geïnterpreteerd als een klein effect, effectgroottes tussen 0.05 en 0.20 als medium effect en effectgroottes van >0.2 als groot effect.

4.2.1 Visuele evaluatie van representativiteit

In deze paragraaf worden de scholen uit de cvvo steekproef vergeleken met de populatie scholen. Hiervoor gebruiken we de meest recent beschikbare informatie over scholen. We beoordelen de representativiteit van de steekproef op basis van de volgende kenmerken:

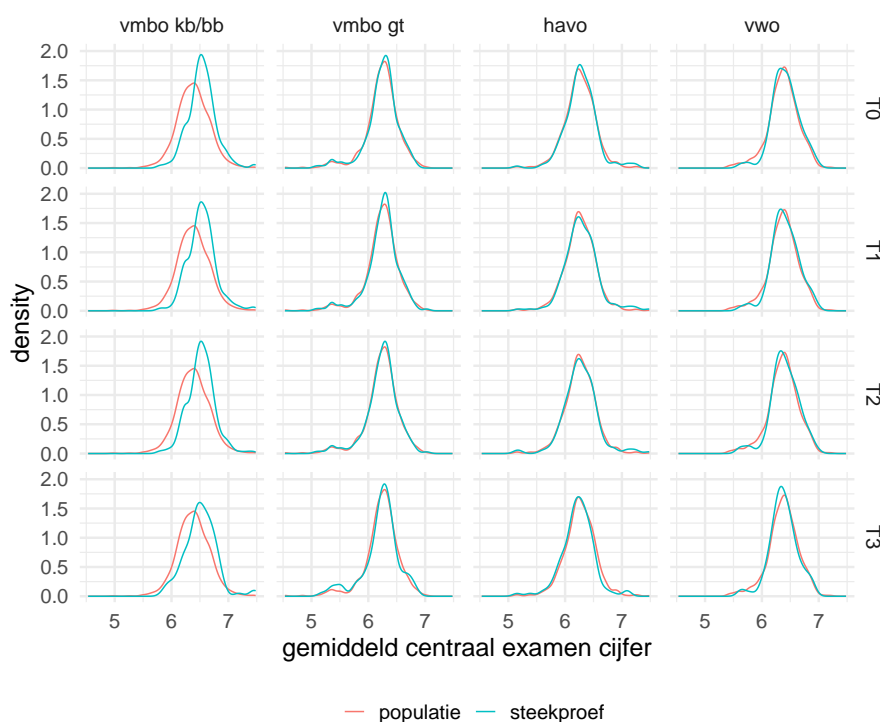
- Gemiddeld Centraal Examencijfers
- Achterstandsscores
- Schoolgrootte
- Schooltype
- Denominatie
- Stedelijkheid
- Provincie
- Geografische spreiding

Centraal Examen cijfers

De meest recent beschikbare gemiddelde Centrale Examencijfers per school zijn de cijfers van 2021/2022.³ Deze gegevens bevatten informatie van 1152 scholen met een eigen *brinvestiging-identificatie* tegenover de in totaal 491 brin-vestigingen in de cvvo data. In Figuur 4.1 is de verdeling van de gemiddelde Centrale Examencijfers te vinden voor de cvvo scholen (Toets 0 tot en met 3). Deze figuur is uitgesplitst naar niveau. De rode lijn geeft de verdeling van de gemiddelde Centrale Examencijfers weer voor alle scholen in Nederland (de populatie). De lichtblauwe lijn geeft de verdeling van deze cijfers weer voor de scholen die in dit onderzoek te vinden zijn. Juist de verdeling van de gemiddelde cijfers op de Centrale Examens is zeer indicatief voor de beoordeling van de representativiteit van de onderzoeksgegevens, omdat we kunnen verwachten dat er een sterke relatie bestaat tussen de eindexamencijfers en de gemiddelde schoolprestaties op de toetsen in de onderbouw van het voortgezet onderwijs. Een sterke overlap tussen de verdeling van de gemiddelde Centraal Examencijfers in de populatie en steekproef zou met andere woorden aangeven dat er in de cvvo afnamegegevens geen systematische onder- of oververtegenwoordiging is van zwakke of sterk presterende scholen.

De scholen in de responsgroep zijn wat betreft gemiddeld Centraal Examencijfer niet helemaal, maar toch behoorlijk sterk vergelijkbaar met scholen in de gehele populatie, zoals in Figuur 4.1 te zien is. Het meest afwijkend zijn de gegevens van de vmbo kb/bb scholen, waarbij het gemiddelde cijfer van de cvvo scholen iets hoger ligt dan dat in de gehele populatie vmbo kb/bb scholen. Toch is ook hier de data redelijk vergelijkbaar. Op basis van deze vrijwel overlappende verdelingen kan geconcludeerd worden dat de onderzoeksgegevens met betrekking tot de gemiddelde Centraal Examencijfers zeer representatief zijn.

³https://duo.nl/open_onderwijsdata/images/07.-geslaagden,-gezakten-en-cijfers-2021-2022.xlsx



Figuur 4.1: Gemiddelde CE cijfers in de populatie en responsgroep

Achterstandsscores

Achterstandsscores zijn een geaggregeerde maat voor de verwachte schoolprestatie van de leerlingen op de school gezien de omgevingskenmerken en ongeacht de intelligentie van de leerlingen. De achterstandsscores die hier zijn gebruikt zijn de meest recente scores van 1 oktober 2021.⁴ Een hogere achterstandsscore betekent dat er meer leerlingen op de school zitten die gegeven hun achterstand in aanmerking komen voor additionele financiering. In deze analyses vergelijken we enerzijds de achterstandsscores zonder drempel van alle scholen in de populatie (in dit geval de gegevens van 1444 scholen) en de scholen in de steekproef en anderzijds de achterstandsscores zonder drempel per leerling (dus gedeeld door het aantal bekostigde leerlingen).

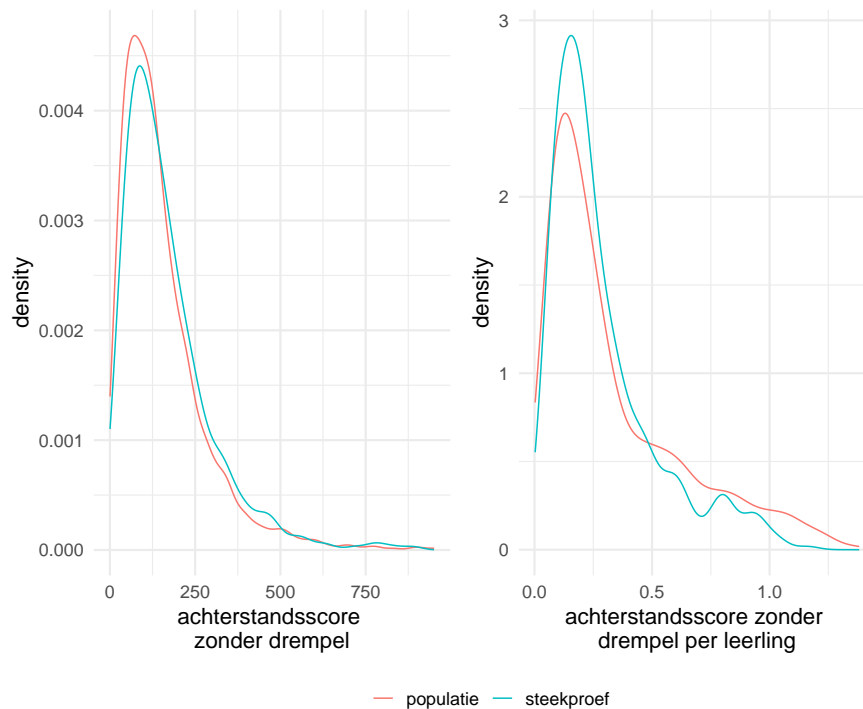
Figuur 4.2 laat zien dat de verdelingen van de populatie en de scholen in de cvvo data behoorlijk overlappend zijn. In de steekproef zitten relatief iets meer scholen met meer achterstandsleerlingen dan in de populatie, terwijl er een groter percentage scholen in de steekproef zit met gemiddeld per leerling een lagere achterstandsscore dan in de populatie. Deze verschillen zijn minimaal.

Schoolgrootte

De grootte van een school is bepaald door het totaal aantal leerlingen op een school te sommeren. Deze gegevens zijn afkomstig van DUO met als peildatum 1 oktober 2022.⁵ In

⁴<https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2022/14/achterstandsscores-nationaal-programma-onderwijs-vo-schoolvestiging-2021>

⁵https://duo.nl/open_onderwijsdata/images/01.-leerlingen-vo-per-vestiging-naar-onderwijstype-2022.xlsx



Figuur 4.2: Achterstandsscores zonder drempel in de populatie en responsgroep, totaal (links) en gemiddeld per leerling (rechts).

Figuur 4.3 evalueren we of er in de cvvo data geen onder- of juist oververtegenwoordiging is van bijvoorbeeld kleine of grote scholen.

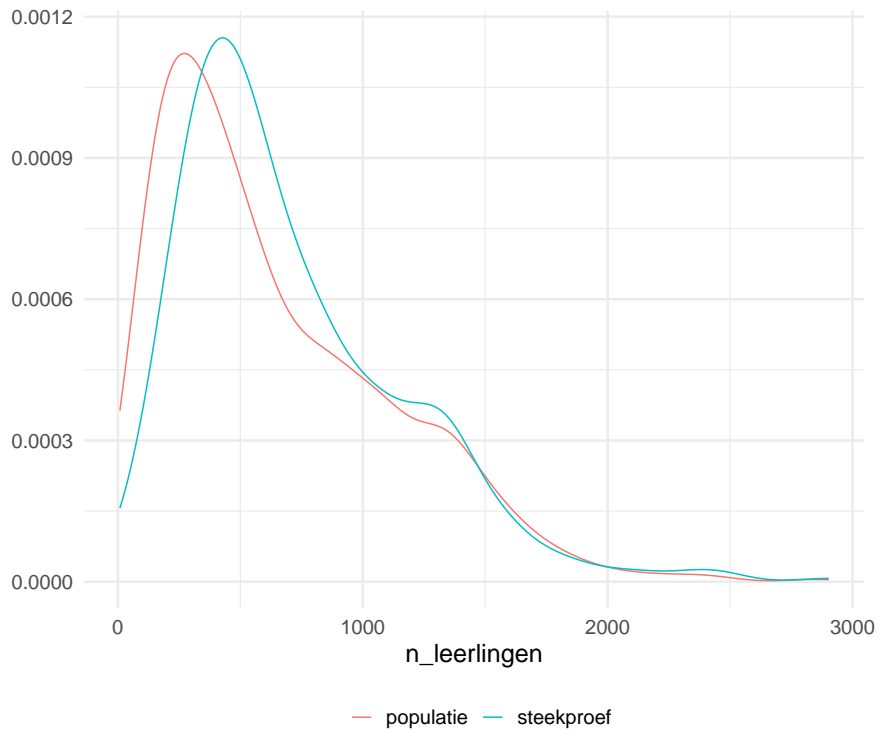
In Figuur 4.3 is te zien dat cvvo met betrekking tot schoolgrootte enigszins afwijkt van de schoolgrootte van de gehele populatie scholen. Kleine scholen lijken licht ondervertegenwoordigd in cvvo gegevens, maar al met al zijn de gegevens hier ook redelijk representatief te noemen.

Omdat het gemiddeld aantal leerlingen per school per jaar tamelijk varieert in de cvvo data, zoals ook gevisualiseerd in Figuur 3.4 in Sectie 3.2, hebben we ook gekeken naar het aantal leerlingen op de deelnemende scholen zoals gerapporteerd door DUO⁶ en dit naast het aantal leerlingen in de cvvo data gezet. Voor de volledigheid hebben we dit gedaan voor het totaal aantal leerlingen en het gemiddeld aantal leerlingen per BRIN vestiging.

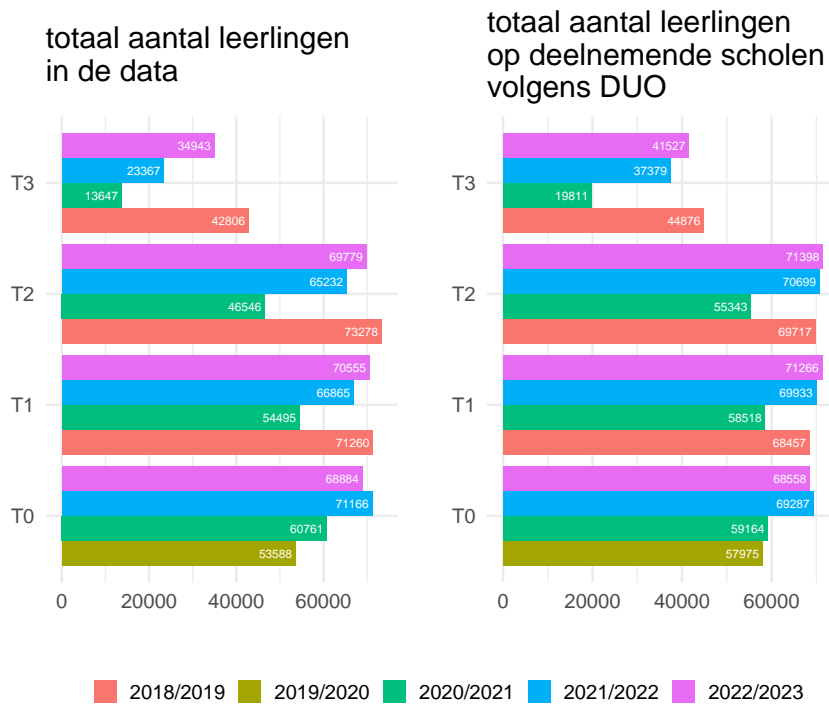
In Figuur 4.4 zien we het totaal aantal leerlingen in de cvvo data per volgtoets per jaar aan de linkerkant, en het totaal aantal leerlingen op de deelnemende scholen in de verschillende leerjaren per jaar zoals gerapporteerd door DUO. Toets 0 en Toets 1 betreffen hier natuurlijk beide leerjaar één, maar omdat het om de scholen gaat die de toetsen afnemen verschillen ook de aantallen zoals gerapporteerd door DUO iets van elkaar. Wat opvalt is dat de aantallen niet geheel gelijk zijn, maar dat het patroon aan beide zijden zeer overeenkomt, wat betekent dat de deelnemende leerlingen waarschijnlijk een goede afspiegeling zijn van de deelnemende scholen.

Figuur 4.5 toont het gemiddelde aantal leerlingen per school, met aan de linkerkant het

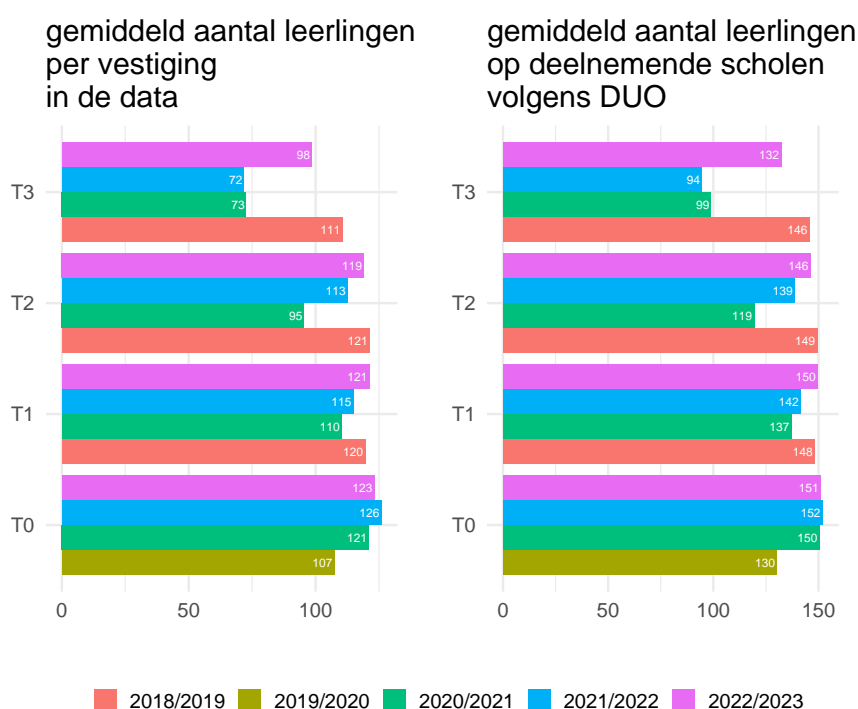
⁶https://duo.nl/open_onderwijsdata/voortgezet-onderwijs/aantal-leerlingen/aantal-leerlingen.jsp



Figuur 4.3: Schoolgrootte in de populatie en de responsgroep



Figuur 4.4: Vergelijking tussen het totaal aantal leerlingen per volgttoets over schooltypes heen met links het totaal aantal leerlingen per jaar per volgttoets in de CVVO data, en rechts het totaal aantal leerlingen van de deelnemende scholen volgens DUO per leerjaar en per afnamejaar (waar T0 en T1 leerjaar 1 betreffen, T2 leerjaar 2 betreft en T3 leerjaar 3).



Figuur 4.5: Vergelijking tussen het gemiddeld aantal leerlingen per BRIN vestiging per volgtroets over schooltypes heen met links het gemiddeld aantal leerlingen per jaar per volgtroets in de CVVO data, en rechts het gemiddeld aantal leerlingen van de deelnemende scholen volgens DUO per leerjaar en per afnamejaar (waar T0 en T1 leerjaar 1 betreffen, T2 leerjaar 2 betreft en T3 leerjaar 3).

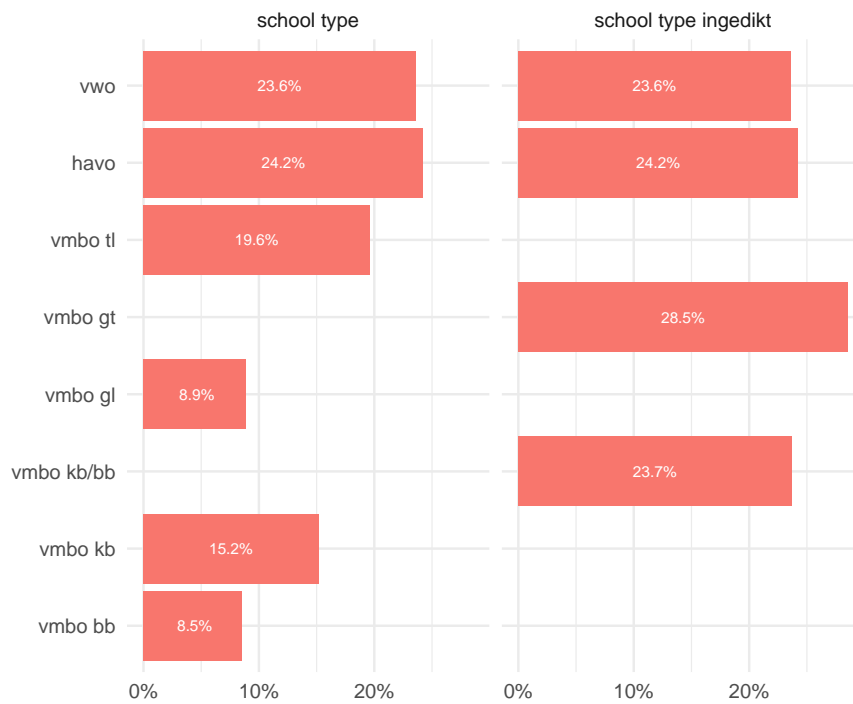
gemiddeld aantal leerlingen in de data, en aan de rechterkant het gemiddeld aantal leerlingen op de deelnemende scholen zoals gerapporteerd door DUO, beide per leerjaar/volgtroets en per afnamejaar. Ook hier zien we dat het patroon nagenoeg gelijk is, ook al zijn de getallen niet helemaal hetzelfde.

Schooltype

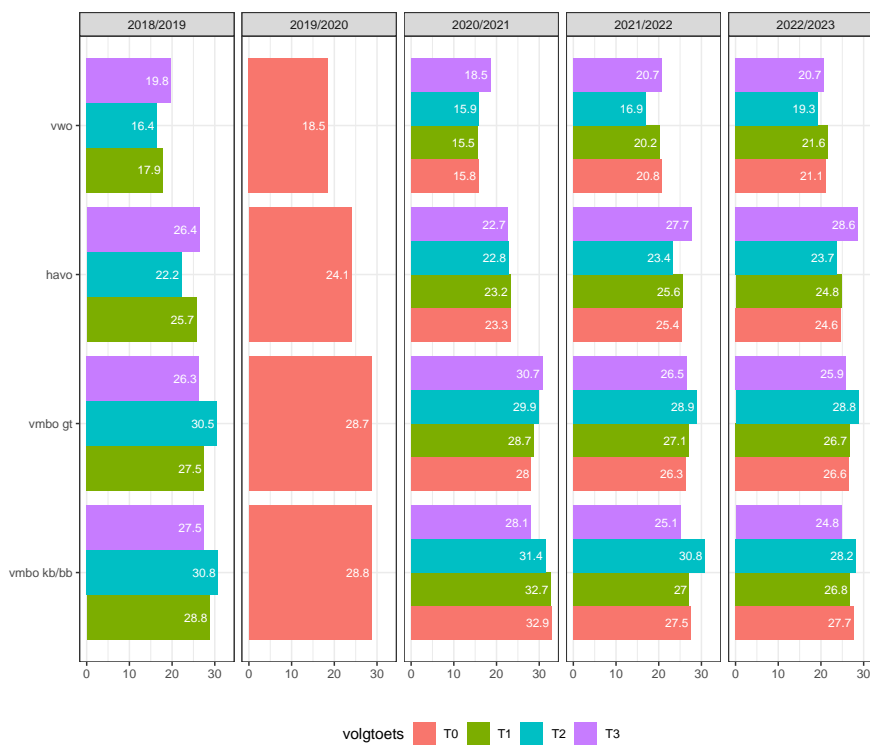
De verdeling van leerlingen over schooltypes in de populatie kunnen we vergelijken met de verdeling van leerlingen in het cvvo. Dit doen we voor het derde leerjaar omdat de eerste twee leerjaren van het voortgezet onderwijs nog veelal een brede verdeling over schooltypes betreft, zoals een havo/vwo brugklas en tweede leerjaar. De meeste recente gegevens van de verdeling over schooltypes in het derde leerjaar zijn van het schooljaar 2021/2022⁷ en worden in Figuur 4.6 weergegeven. In het linker paneel van deze figuur zijn de percentages leerlingen per schooltype te vinden die gangbaar gebruikt worden. In het rechter paneel zijn schooltypes gecombineerd tot de indeling van schooltypes die we in dit onderzoek gebruiken.

In Figuur 4.6 is te zien dat iets meer dan de helft van de leerlingen in het derde leerjaar in één van de leerwegen van het vmbo te vinden is. De leerwegen vmbo bb en vmbo kb - die we in dit onderzoek samen hebben gevoegd - omvatten ongeveer 24% van de leerlingen.

⁷<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/80040ned/table?dl=50918>.



Figuur 4.6: Percentages leerlingen per schooltype in de populatie



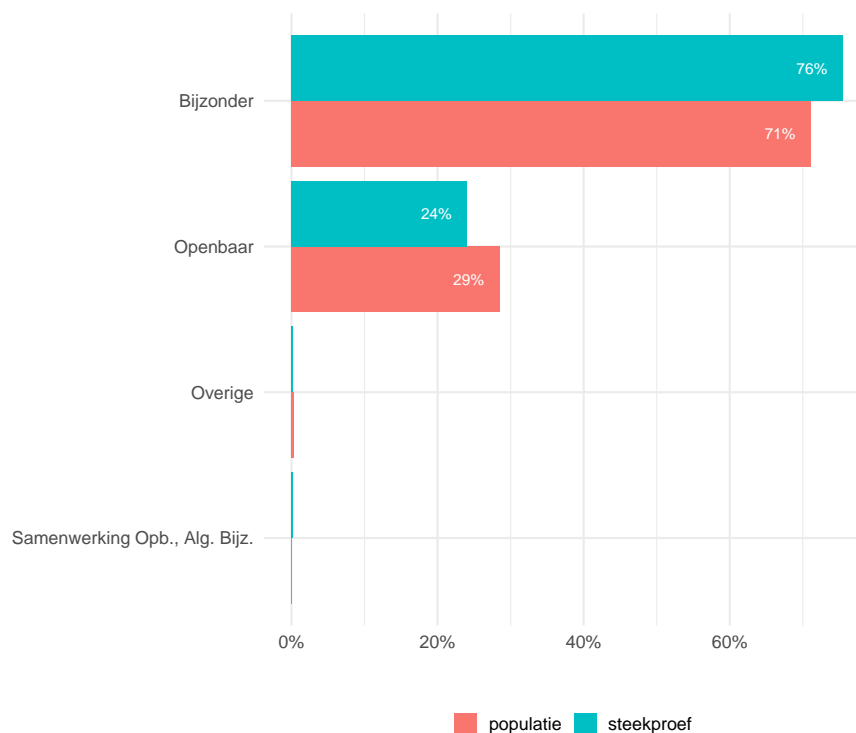
Figuur 4.7: Percentages leerlingen per schooltype in de responsgroep

De meeste leerlingen (ruim 28%) zitten op het vmbo gt. Ongeveer 24% van de leerlingen is te vinden op respectievelijk de havo en het vwo.

In Figuur 4.7 staan de percentages leerlingen in de cvvo data per afnamejaar per toets gerapporteerd. Wanneer we de verdeling van leerlingen over schooltypes van de populatie (zie Figuur 4.6) vergelijken met de gegevens die we in dit onderzoek tot onze beschikking hebben (Figuur 4.7), dan valt op dat er vooral tot en met 2020/2021 een behoorlijke ondervertegenwoordiging is van het aantal vwo leerlingen. Dit lijkt echter minder geworden in 2021/2022 en 2022/2023. De ondervertegenwoordiging van het aantal vwo leerlingen leidt uiteraard hier en daar tot een oververtegenwoordiging van het aandeel vmbo en havo leerlingen. We zullen dus voorzichtig moeten zijn met uitspraken over de ontwikkeling van een geheel cohort. Zonder rekening te houden met de afwijkende en veranderende samenstelling van de groep leerlingen waar we toetsgegevens over beschikken, kunnen snel verkeerde conclusies worden getrokken. In sectie 5.1 laten we om deze reden gewogen gemiddelden zien voor de Toets 3 data om de gemiddelde vaardigheidsscores over schooltypes heen te bekijken. Voor de andere toetsen is dit niet mogelijk omdat er geen goede verdeling bekend is over schooltypes voor leerjaar 1 en 2.

Denominatie

De verdeling van scholen over denominatie in Figuur 4.8 laat zien dat er relatief iets minder openbare en iets meer bijzondere scholen in de cvvo data zitten ten opzichte van de populatie.



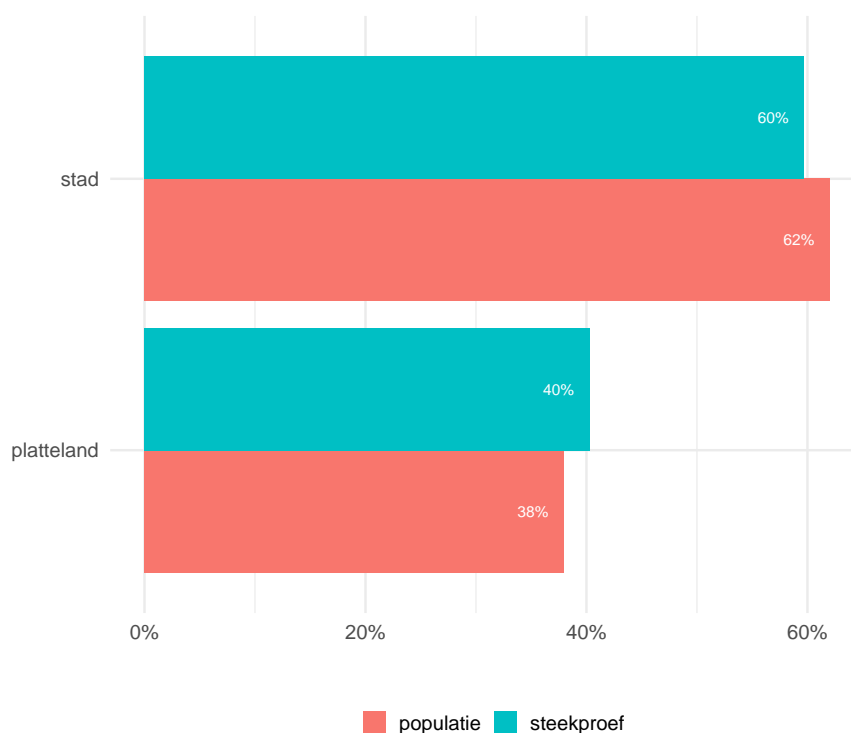
Figuur 4.8: denominatie in de populatie en steekproef 2022/2023

Stedelijkheid

Stedelijkheid is een derde kenmerk dat we beoordelen op representativiteit. Op grond van de omgevingsadressendichtheid⁸ is aan iedere buurt, wijk of gemeente een stedelijkheidsklasse toegekend.⁹ De gegevens zijn afkomstig van CBS Statline¹⁰. Het CBS volgt hier een opdeling van vijf verschillende categorieën die voor dit rapport zijn opgedeeld in stad versus platteland. De volgende klassenindeling is hierbij gehanteerd:

- stad \geq 1500 adressen per km²
- platteland $<$ 1500 adressen per km²

Figuur 4.9 geeft het aandeel scholen weer in deze twee categorieën in de populatie (in rood) en in de steekproef (in blauw). De verdeling van de steekproef komt redelijk overeen met die van de populatie. Er zijn iets meer scholen van het platteland in de cvvo responsgroep vergeleken met de populatie en vice versa voor scholen in de stad, maar dit is slechts een klein verschil.



Figuur 4.9: Stedelijkheid in de populatie en steekproef

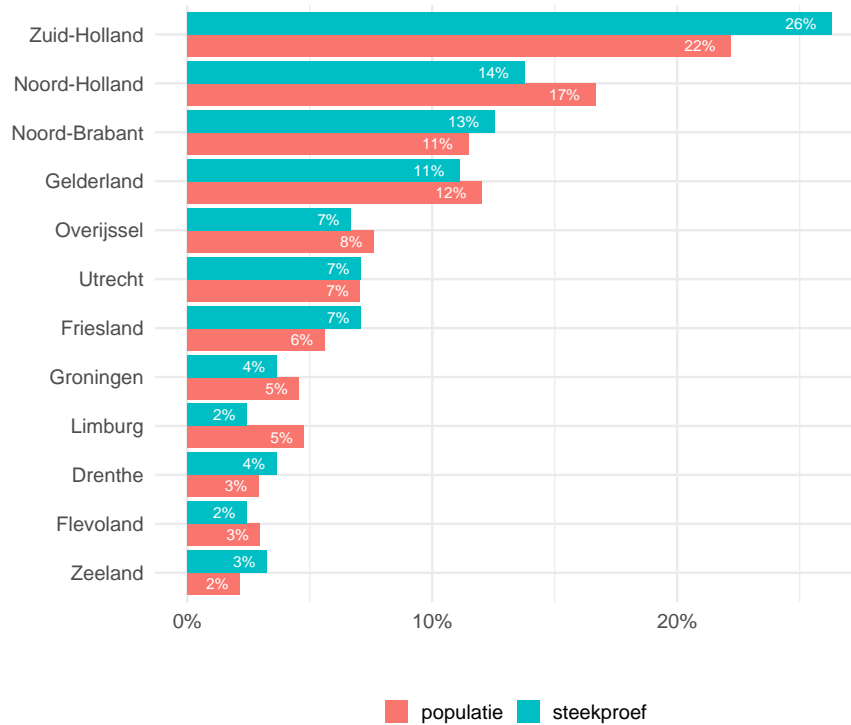
Provincie

De representativiteit met betrekking tot provincie is in Figuur 4.10 afgebeeld. De meeste scholen zijn zowel in de populatie als in de cvvo gegevens te vinden in Zuid-Holland.

⁸De omgevingsadressendichtheid van een buurt, wijk of gemeente is het gemiddeld aantal adressen per vierkante kilometer binnen een cirkel met een straal van één kilometer.

⁹https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/84583NED?q=stedelijkheid#MateVanStedelijkheid_115

¹⁰<https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/nederland-regionaal/geografische-data/gegevens-per-p-ostcode>

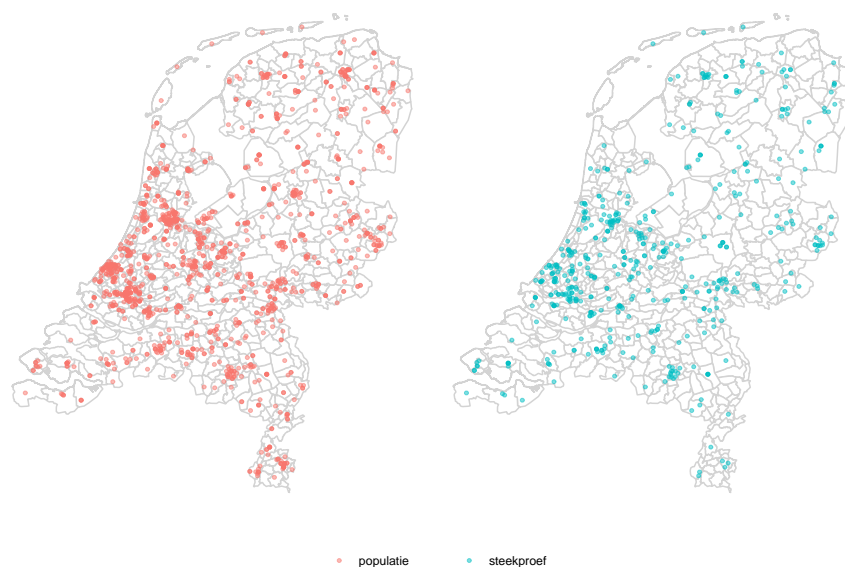


Figuur 4.10: Verdeling van scholen over de provincies in de populatie en responsgroep

Een aantal provincies is oververtegenwoordigd (zoals Zuid-Holland en Noord-Brabant). Omgekeerd zijn scholen in Noord-Holland en Limburg enigszins ondervertegenwoordigd.

Geografische spreiding

In Figuur 4.11 zijn aan de linkerkant alle voortgezet onderwijs scholen in Nederland afgebeeld en aan de rechterkant de scholen in de responsgroep. Er is geen systematisch effect zichtbaar dat in bepaalde regio's scholen minder in de responsgroep vertegenwoordigd zijn. We concluderen dan ook dat de representativiteit met betrekking tot geografische spreiding in orde is.



Figuur 4.11: Percentages leerlingen per schooltype in de responsgroep

4.3 Vergelijkbaarheid over jaren

In de vorige paragraaf hebben we de steekproef- en de populatie-kenmerken met elkaar vergeleken. Om deze manier hebben we zicht gekregen in welke mate de onderzoeksresultaten representatief zijn voor alle voortgezet onderwijs in Nederland. Een minstens net zijn belangrijke en relevante vraag is in welke mate de onderzoeksgegevens vergelijkbaar zijn over de jaren heen. We vergelijken immers de leerresultaten tussen verschillende afnamejaren en willen eventuele verschillen zo goed als het goed kunnen toeschrijven aan een verandering in leerresultaten en niet omdat we verschillende groepen leerlingen met elkaar vergelijken. In deze paragraaf beoordelen we dit aan de hand van dezelfde kenmerken die we in de representativiteitsanalyses hebben gebruikt.

4.3.1 R-indicator

De *R-indicator* of “Representativity Indicator” is een maat voor de representativiteit van enquête-onderzoek (Schouten et al., 2009). De R-indicator geeft een kwantificering van de mate van gelijkenis tussen de responsgroep en de populatie. Om de R-indicator te kunnen berekenen is dan ook informatie nodig voor in dit geval zowel de deelnemende scholen als de niet-deelnemende scholen. De maat is ontwikkeld als alternatief voor het responscijfer om de kwaliteit van een steekproefonderzoek te beoordelen. Waarbij het responscijfer het aandeel respondenten ten opzichte van de gehele steekproef uitdrukt, probeert de R-indicator de potentiële *vertekening* door non-respons in kaart te brengen. Vertekening in de onderzoeksresultaten ontstaat zodra er conclusies voor de gehele populatie worden getrokken op basis van de beschikbare onderzoeksgegevens en de niet-beschikbare gegevens

Schooltype	Toets	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
vmbo kb/bb	T0	-	0.646	0.632	0.605	0.6
vmbo kb/bb	T1	0.611	-	0.636	0.614	0.61
vmbo kb/bb	T2	0.609	-	0.64	0.587	0.593
vmbo kb/bb	T3	0.779	-	0.886	0.821	0.817
vmbo gt	T0	-	0.804	0.813	0.836	0.797
vmbo gt	T1	0.789	-	0.815	0.834	0.808
vmbo gt	T2	0.805	-	0.826	0.836	0.812
vmbo gt	T3	0.841	-	0.919	0.89	0.921
havo	T0	-	0.841	0.843	0.811	0.838
havo	T1	0.799	-	0.838	0.821	0.816
havo	T2	0.836	-	0.841	0.833	0.835
havo	T3	0.838	-	0.907	0.867	0.87
vwo	T0	-	0.847	0.841	0.865	0.876
vwo	T1	0.807	-	0.864	0.853	0.84
vwo	T2	0.804	-	0.835	0.845	0.827
vwo	T3	0.84	-	0.92	0.882	0.863

Tabel 4.1: R-Indicator waarden

systematisch afwijken met betrekking tot de uitkomsten van het onderzoek. Binnen dit onderzoek is in strikte zin geen sprake van een responscijfer, omdat er niet gewerkt wordt vanuit een steekproef.¹¹ We kunnen echter wel de R-indicator gebruiken om te inventariseren of de beschikbare onderzoeksgegevens niet systematisch afwijken van de populatiekenmerken. De R-indicator neemt waarden aan tussen 0 en 1, waarbij een waarde van 1 betekent dat de steekproef representatief is ten opzichte van variabelen die zijn opgenomen in het model. In de praktijk zal een steekproef niet of nauwelijks geheel representatief zijn ten opzichte van alle beschikbare achtergrondvariabelen.

Voor het berekenen van de R-indicator hebben we gebruikt gemaakt van code zoals deze door het RISQ project ontwikkeld zijn.¹² De variabelen die we opgenomen hebben in het model zijn de gemiddelde centraal examencijfers, achterstandsscores zonder drempel, schoolgrootte en stedelijkheid. Om de interpretatie van de uitkomsten te vergemakkelijken hebben we alle variabelen opgedeeld in kwartielen. In Tabel 4.1 zijn de R-indicatoren voor alle steekproeven die in dit onderzoek gebruikt zijn te vinden. Dit betekent dat we niet alleen kunnen beoordelen of een bepaalde verzameling afnamegegevens (bijvoorbeeld havo Toets 0 2018/2019) representatief is voor de gehele populatie, maar ook in hoeverre de verschillende verzamelingen afnamegegevens vergelijkbaar zijn over de jaren. Als er grote verschillen bestaan tussen de R-indicator waarden over de jaren heen, duidt dat op verschillen tussen de achtergrondkenmerken van deze (vier) vergelijkingsgroepen. Eventuele verschillen tussen achtergrondkenmerken zouden een (gedeeltelijke) alternatieve verklaring kunnen zijn voor verschillen in leerprestaties tussen verschillende afnamejaren. In de tabel zijn sommige cellen niet ingevuld, bijvoorbeeld de resultaten van Toets 0 in 2018/2019. Deze gegevens zijn namelijk niet opgenomen in het onderzoek.

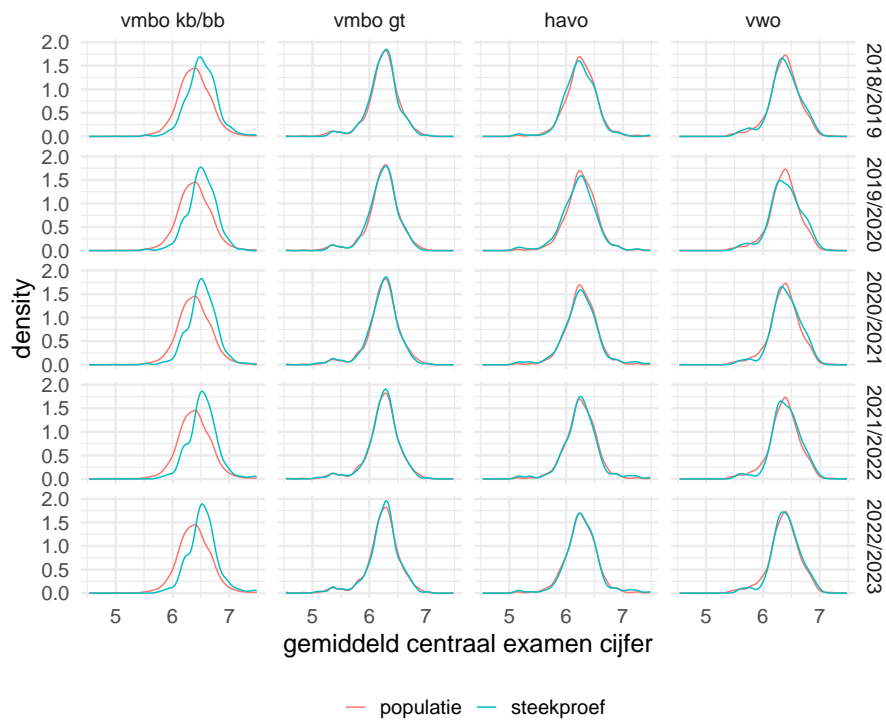
¹¹De steekproef in dit onderzoek zou dan ook beschouwd kunnen worden als een *convenience sample*: scholen kunnen zelf kiezen of ze al dan niet willen deelnemen aan dit onderzoek.

¹²<https://www.cmi.manchester.ac.uk/research/projects/representative-indicators-for-survey-quality/>

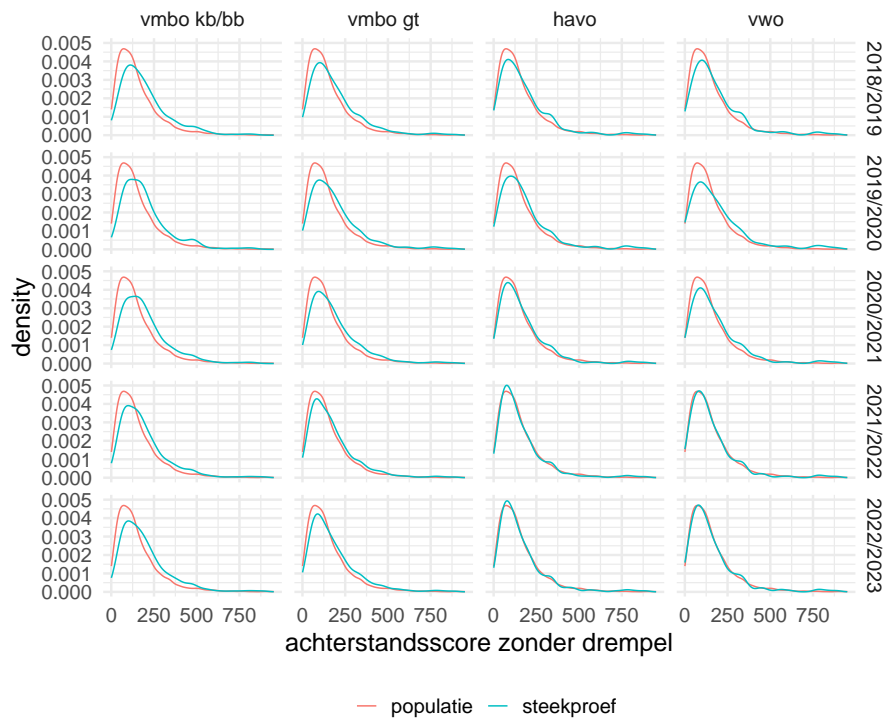
Zoals in Tabel 4.1 te zien is, zijn de waarden van de R-Indicatoren voor alle toetsen redelijk hoog. Dat betekent dat voor alle steekproeven geldt dat deze behoorlijk vergelijkbaar zijn met de gehele populatie *op basis van de vier opgenomen kenmerken in het model*. Over het algemeen zijn de waarden van de R-indicator over de jaren heen redelijk goed vergelijkbaar binnen schooltypes, ook al zijn de R-indicatoren van de vmbo kb/bb afnamegegevens *lager* dan deze waarden voor de overige schooltypes. Dat het over de jaren heen vergelijkbaar is geeft aan dat de samenstelling van de steekproeven ook nauwelijks van elkaar verschilt. Dit geldt wederom weer voor de kenmerken die opgenomen zijn in het model (gemiddeld centraal examencijfer, achterstandsscore, schoolgrootte en stedelijkheid).

4.3.2 Achtergrondkenmerken

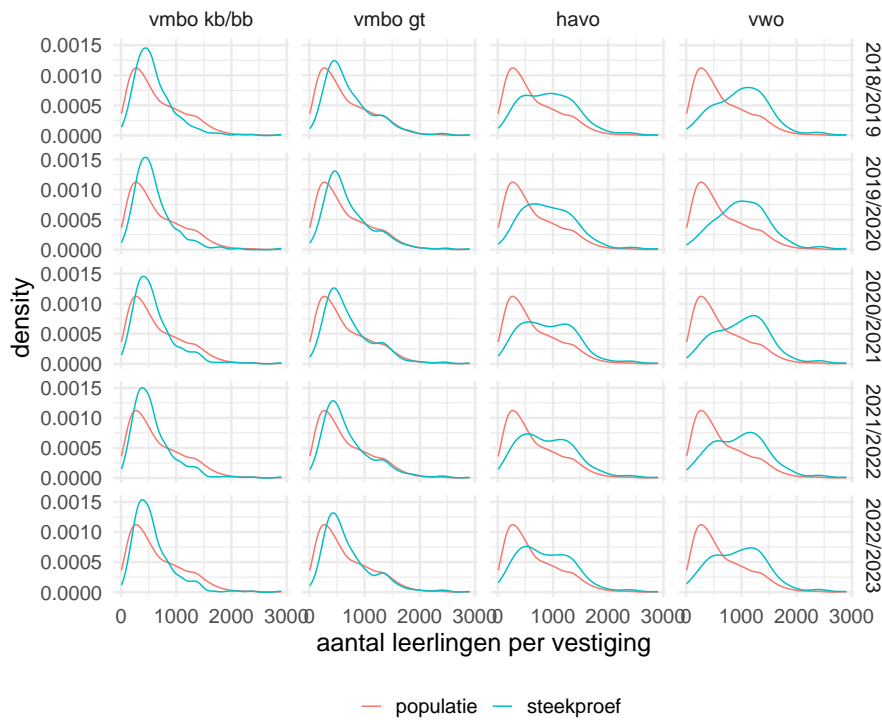
Omdat de R-indicator alle kenmerken samen betreft hebben we voor de volledigheid deze meegenomen kenmerken afzonderlijk van elkaar per jaar bekeken. Voor het gemak is dit over volgtoetsen heen gedaan. In Figuur 4.12 zien we allereerst de verdeling van de gemiddelde centraal examencijfers in de populatie en van de deelnemende scholen in de verschillende jaren. Daarin zien we dat de gemiddelde cijfers van de deelnemende vmbo kb/bb scholen een beetje afwijken van het landelijke gemiddelde. Dit wordt in de R-indicator waarschijnlijk gereflecteerd in de lagere R-indicator scores voor vmbo kb/bb. Over de jaren heen zien we weinig verschillen. Hetzelfde geldt voor de verdeling van de achterstandsscores zonder drempel in Figuur 4.13. Dit is uitdrukkelijk niet de achterstandsscore zonder drempel per leerling, omdat in de berekening van achterstandsscores geen onderscheid wordt gemaakt tussen schooltypes, en dit dan ook een vertekend beeld geeft op het moment dat dit wel uitgesplitst wordt naar schooltype. Hier is te zien dat vmbo kb/bb het meest afwijkt van de populatie, maar dat de deelnemende havo en vwo scholen het meest veranderen over de jaren heen ten opzichte van de populatie. In Figuur 4.14 wordt de verdeling van de schoolgrootte per vestiging afgebeeld. Wat hierbij opgemerkt moet worden is dat ook schoolgrootte in de populatie niet is uitgesplitst naar schooltype. We zien dat de havo en vwo scholen hier het meest afwijken van de populatie. In de cvvo data zitten vooral de wat grotere havo en vwo scholen. Bij vmbo kb/bb en vmbo gt lijken de kleinere scholen vooral oververtegenwoordigd. Het doel van deze vergelijking was vooral om te kijken naar mogelijke verschillen tussen afnamejaren. Die verschillen lijken ook hier niet aanwezig. Tot slot was stedelijkheid meegenomen in de R indicator analyses. Als we stedelijkheid uitsplitsen naar schooltype en afnamejaar dan zien we overall weinig verschillen tussen de populatie en de cvvo data. Over het algemeen zitten er iets meer scholen van het platteland in de cvvo data vergeleken met de populatie, en iets minder scholen uit de stad, zie Figuur 4.15; dit verschil is echter niet alarmerend groot. De belangrijkste conclusie uit deze extra figuren is dat er ook binnen de individuele achtergrondkenmerken geen duidelijke verschillen tussen de verschillende jaren blijken te zijn.



Figuur 4.12: Verdeling centraal examencijfer per schooltype per jaar voor zowel de scholen in de cvvo data (steekproef) als alle vo scholen in Nederland (populatie).



Figuur 4.13: Verdeling achterstandsscores zonder drempel per schooltype per jaar voor zowel de scholen in de cvvo data (steekproef) als alle vo scholen in Nederland (populatie).



Figuur 4.14: Verdeling schoolgrootte per schooltype per jaar voor zowel de scholen in de cvvo data (steekproef) als alle vo scholen in Nederland (populatie)



Figuur 4.15: Overzicht per schooltype per jaar van het percentage scholen in stedelijke gebieden en op het platteland, voor zowel de scholen in de cvvo data (steekproef) als alle vo scholen in Nederland (populatie).

4.4 Spreiding in de toetsresultaten

Naast de gemiddelde toetsscores kunnen ook spreidingsmaten waardevolle informatie geven over eventuele effecten van de coronapandemie op de leeruitkomsten. Met behulp van multilevel analyses kunnen we nagaan of de verschillen tussen scholen in de gemiddelde leerlingprestaties groter zijn geworden (mogelijk) door het afstandsonderwijs. In een multilevel analyse is het namelijk mogelijk de spreiding in de toetsresultaten uit te splitsen naar de spreiding op groepsniveau en de spreiding op individueel niveau (Hox et al., 2018). In ons geval betekent dit dat we de variantiecomponent op het schoolniveau onderscheiden van de variantiecomponent op het leerlingniveau. Op het moment dat de variantie op schoolniveau toeneemt, nemen de verschillen tussen scholen toe. Dit kan een indicatie zijn dat scholen verschillend omgingen met het aanbieden van afstandsonderwijs. Op het moment dat de variantie binnen scholen toeneemt, nemen de verschillen tussen leerlingen binnen scholen toe. Dat zou kunnen aanduiden dat de periode van afstandsonderwijs vooral verschillend heeft uitgedaagd voor individuele leerlingen, en niet zozeer voor hele scholen. De resultaten van deze analyses zijn gepresenteerd in Sectie 5.3.

4.5 Robuustheidsanalyses

Binnen dit onderzoek is een aantal arbitraire keuzes gemaakt, zoals welke afnamegegevens we hebben opgenomen en welke niet. Dit is inherent aan dit type onderzoek waar geen gebruik gemaakt wordt van een vooraf gespecificeerd dataverzamelingsdesign. De keuzes die we binnen dit onderzoek hebben gemaakt, zijn weliswaar beredeneerd, maar dus ook enigszins willekeurig. Om zicht te krijgen op wat het effect is van deze keuzes op de hoofdresultaten van de studie hebben we de verschillende zogenaamde sensitiviteits- of robuustheidsanalyses uitgevoerd. We hebben dit gedaan door de analyses te herhalen met alleen de stabiele scholen. De resultaten van deze analyses zijn terug te vinden in Appendix B. Wanneer we de uitkomsten in vaardigheidsscores repliceren voor alleen de stabiele scholen en deze afzetten tegen de uitkomsten voor alle scholen, dan kunnen we constateren dat de trend in vaardigheidsscores door de tijd heen zeker niet verklaard kan worden door fluctuaties van steekproeven van scholen. Met andere woorden, de gevonden (dalende) trend in vaardigheid is niet toe te schrijven aan wisselende deelnamen van scholen aan toetsafnamen. Samenvattend kan geconcludeerd worden dat voor de hoofdresultaten¹³ geldt dat deze zeer vergelijkbaar zijn en tot dezelfde conclusies leiden onafhankelijk van de keuzes die gemaakt zijn in dit onderzoek.

¹³De analyses zijn alleen voor de hoofdresultaten gerepliceerd.

5. Resultaten

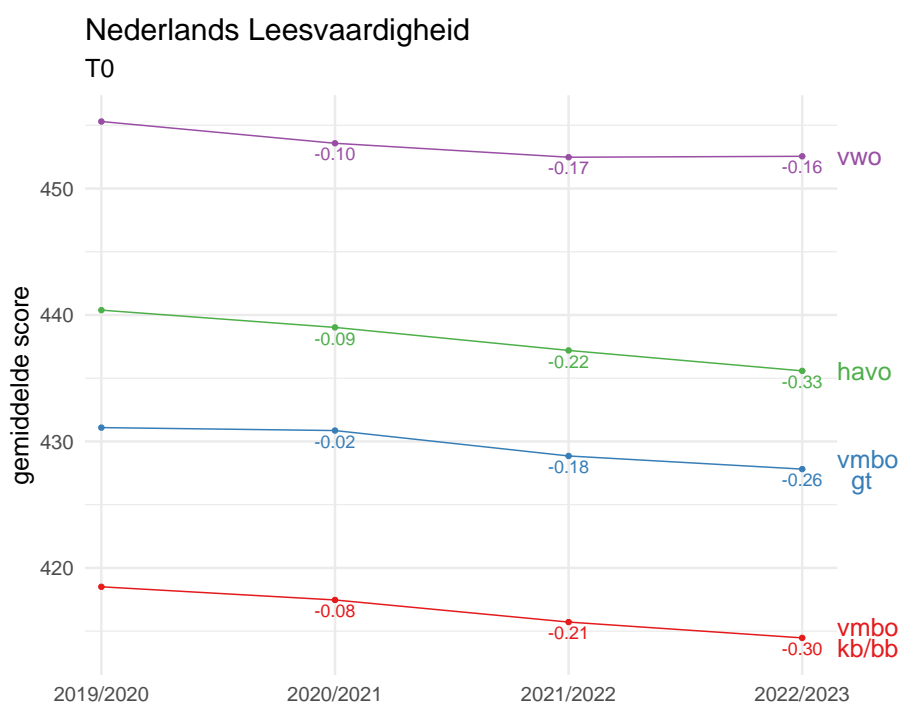
5.1 Vaardigheidsontwikkeling

In dit hoofdstuk worden de resultaten besproken van de vaardigheidsontwikkeling sinds de laatste meting voor de coronapandemie tot en met de afnames in 2022/2023. In Hoofdstuk 5.1 worden de algemene trends besproken van de ontwikkeling van de vaardigheden Nederlands leesvaardigheid, Nederlands woordenschat, Engels leesvaardigheid, Engels woordenschat en Rekenen-Wiskunde. De ondersteunende figuren laten effectgroottes (uitgedrukt in *Cohen's D*) zien ten opzichte van de pre-coronameting. Zoals ook uitgelegd in 4.1, is een effectgrootte geschikter dan significantietoetsing omdat bij dergelijke grote datasets zelfs een klein effect al statistisch significant zal zijn. Voor het interpreteren van de effectgroottes houden we als vuistregel aan dat alles kleiner dan 0.05 een klein effect is, alles tussen 0.05 en 0.2 een medium effect en alles groter dan 0.2 een groot effect (zie ook [Kraft, 2019](#)).

Na de trends in vaardigheidsontwikkeling komen in 5.2 de resultaten uitgesplitst naar geslacht en achterstandsscores aan bod. In 5.3 bespreken we tot slot de spreiding binnen en tussen scholen.

5.1.1 Nederlands leesvaardigheid

In Figuur 5.1 zijn de gemiddelde vaardigheidsscores op Nederlands leesvaardigheid voor Toets 0 per afnamejaar weergegeven met afzonderlijke lijnen per schooltype, met 2019/2020 als pre-coronajaar (afname september 2019) en 2020/2021, 2021/2022 en 2022/2023 ter vergelijking. Een tabel met de gemiddelde vaardigheidsscores, effectgroottes en het aantal leerlingen per schooltype is terug te vinden in de Appendix in Tabel A.1. Toets 0 wordt doorgaans aan het begin van de brugklas afgenomen om het startniveau van leerlingen te bepalen. De effectgroottes (uitgedrukt in *Cohen's D*) ten opzichte van 2019/2020 worden per niveaugroep per jaar weergegeven in de figuur. Daaraan is te zien



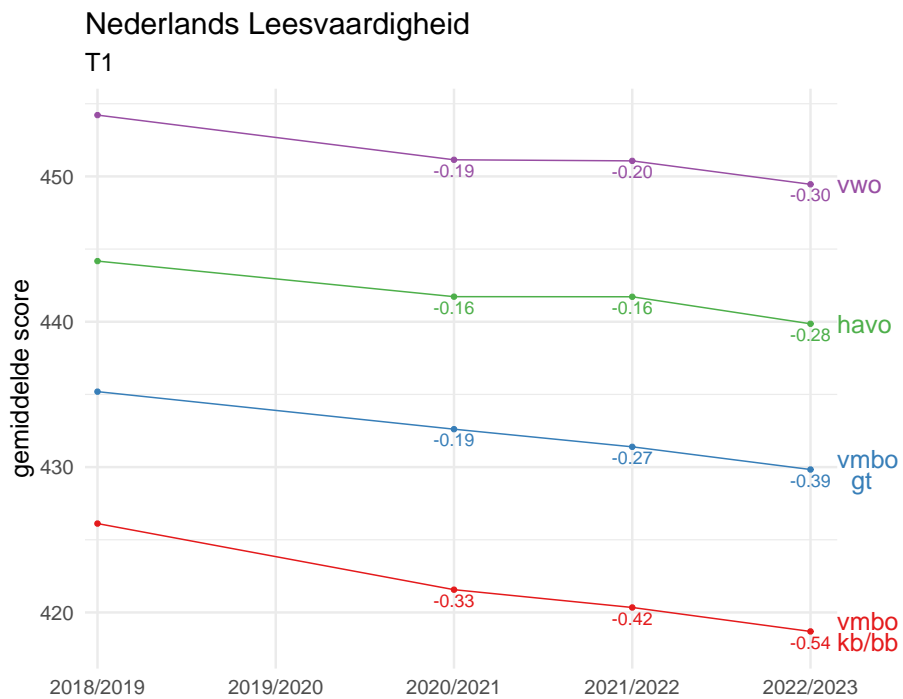
Figuur 5.1: Vaardigheidsontwikkeling T0 Nederlands Leesvaardigheid 19/20 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 19/20.

dat er vergeleken met 2019/2020 een sterke daling heeft plaatsgevonden, met een medium effect voor vwo en grote effecten voor de overige schooltypes.

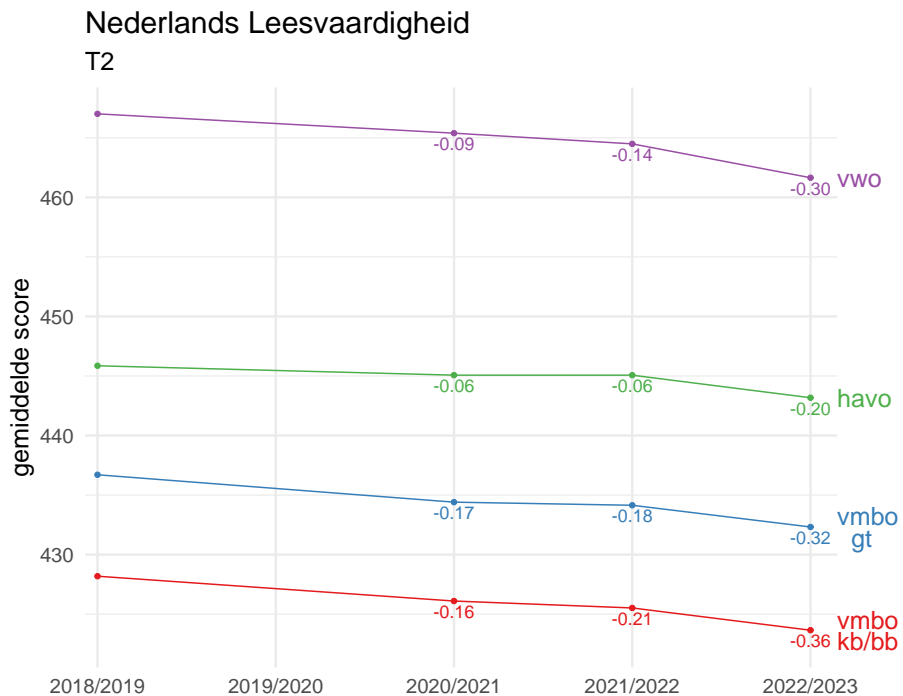
Wat ook opvalt in Figuur 5.1 is dat brugklasleerlingen begin schooljaar 2022/2023 - ruim twee jaar na de start van de coronapandemie - over het algemeen net als in 2021/2022 een lager startniveau hadden op Nederlands leesvaardigheid dan een jaar eerder, met als uitzondering vwo waar dit nagenoeg gelijk gebleven is. De dalende trend in de afgelopen jaren heeft dus doorgezet. De effectgroottes van 2022/2023 ten opzichte van 2021/2022 zijn voor alle toetsmomenten van Nederlands leesvaardigheid terug te vinden in de Appendix (Tabel A.11). Daarin is af te lezen dat de daling tussen 2021/2022 en 2022/2023 voor zowel vmbo kb/bb, vmbo gt als havo een medium effect is (tussen -0.08 en -0.11).

Soortgelijke figuren als voor Toets 0 zien we ook voor Toets 1 tot en met Toets 3 (zie ook Tabel A.2 in de Appendix), die in tegenstelling tot Toets 0 allemaal tegen het eind van het schooljaar worden afgenomen. Voor deze toetsen is het referentiejaar van vóór corona het jaar 2018/2019. 2019/2020 is hier buiten beschouwing gelaten omdat er toen in verband met de schoolsluitingen weinig afnames waren.

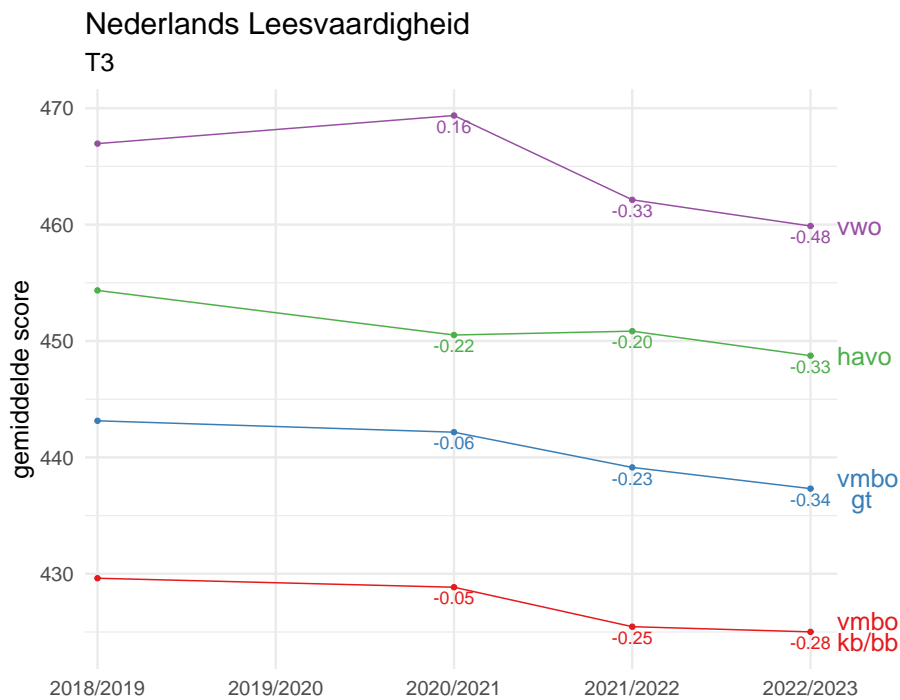
De algehele trend voor alle drie toetsen is ook hier een aanhoudende daling ten opzichte van voor de coronapandemie, met grote effecten voor elk schooltype op elke volgtoets. Daarnaast zien we dat ook ten opzichte van een jaar eerder in 2022/2023 de vaardigheden bijna overal zijn gedaald. Alleen vmbo gt is in 2022/2023 op Toets 3 redelijk gelijk gebleven vergeleken met 2021/2022. De overige schooltypes laten overall medium effecten zien ten opzichte van het vorige afnamejaar (zie Tabel A.11 in de Appendix). Waar er voor



Figuur 5.2: Vaardigheidsontwikkeling T1 Nederlands Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.



Figuur 5.3: Vaardigheidsontwikkeling T2 Nederlands Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.



Figuur 5.4: Vaardigheidsontwikkeling T3 Nederlands Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.

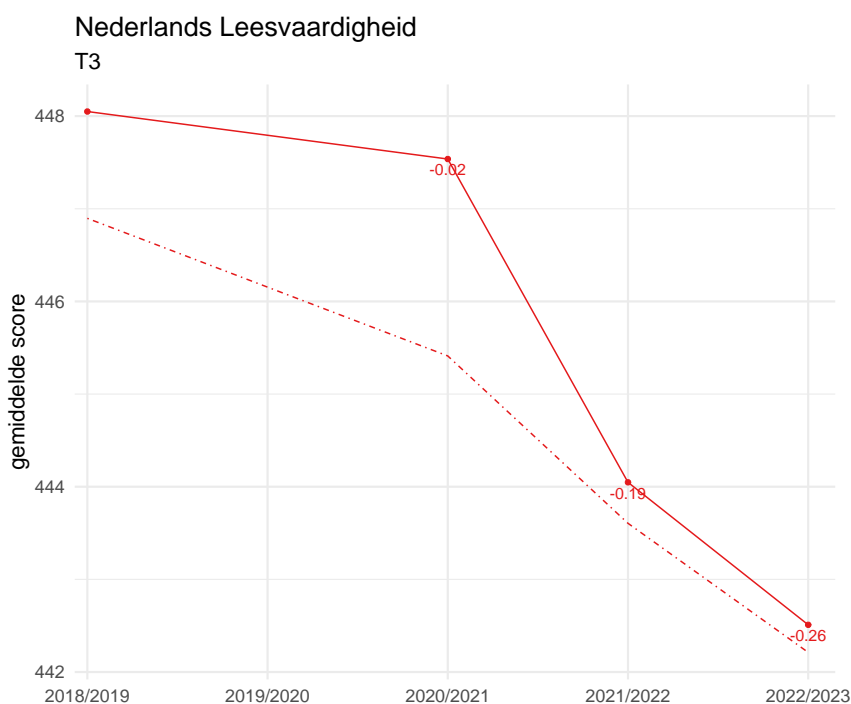
T1 nauwelijks of geen daling was geweest voor havo en vwo in 2021/2022 ten opzichte van 2020/2021, is er nu voor deze schooltypes in 2022/2023 ook een daling te zien ten opzichte van 2021/2022. Ditzelfde geldt voor havo en vmbo gt in het tweede leerjaar, en havo in het derde leerjaar.

Kortom, de effectgroottes in Figuren 5.2, 5.3 en 5.4 bevestigen de indruk dat de gemiddelde Nederlandse leesvaardigheid in het schooljaar 2022/2023 wederom flink gedaald is ten opzichte van vier jaar eerder, met als uitschieters het grote effect bij vmbo kb/bb op Toets 1 (-0.54) en bij vwo op Toets 3 (-0.48). In het rapport van 2021 (Zijlstra et al., 2021b) was al geconstateerd dat er bij Nederlands leesvaardigheid geen sprake was van een dalende trend in de jaren vóór de coronacrisis en dat het voor de hand ligt dat de coronapandemie een rol heeft gespeeld bij deze daling. Het cohort dat in 2022/2023 Toets 3 maakte liet in 2020/2021 en 2021/2022 ook al een daling zien op respectievelijk Toets 1 en Toets 2, hoewel de absolute effectgroottes niet vergelijkbaar zijn tussen de verschillende volgoetsen en er geen conclusie getrokken kan worden over de mate waarin dit cohort leerlingen in 2022/2023 nog meer is gedaald ten opzichte van hetzelfde cohort op Toets 1 en Toets 2.

Gewogen gemiddelden Nederlands leesvaardigheid Toets 3

Omdat van de populatie van leerjaar drie bekend is wat de verdeling over de verschillende schooltypes is, is het mogelijk om van Toets 3 gewogen gemiddelden over schooltypes heen te berekenen. Deze gemiddelden en de effectgroottes ten opzichte van 2018/2019 zijn te zien in Figuur 5.5. Wat belangrijk is om hierbij te noemen is dat de schaal uitvergroet is,

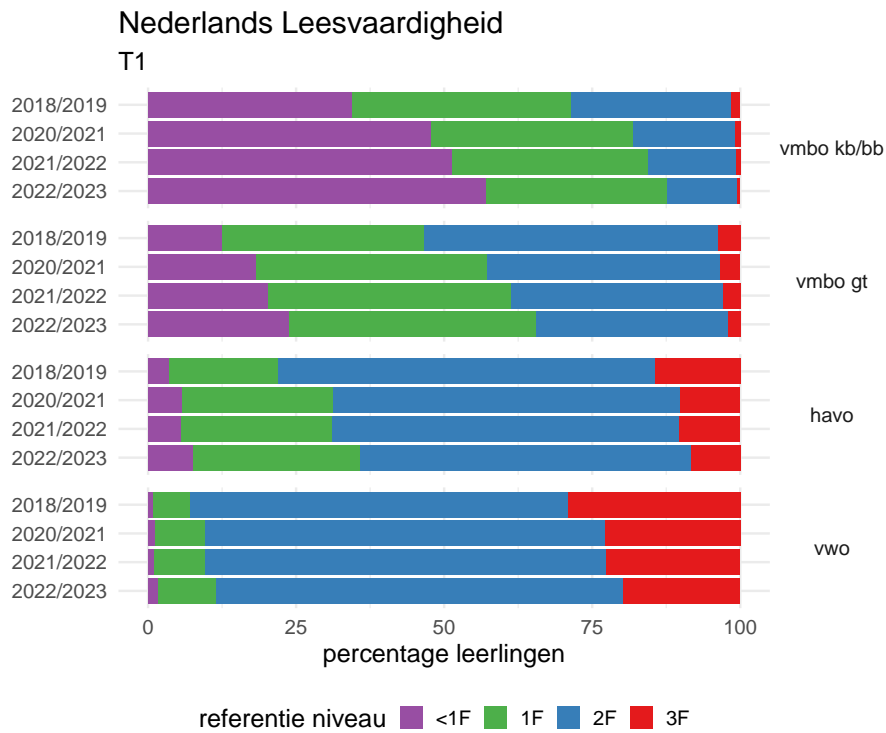
waardoor de daling van de gewogen gemiddelden groter lijkt dan de gegevens in Figuur 5.4. Wat in deze gewogen Figuur duidelijk naar voren komt is dat er in 2020/2021 nog geen sprake was van een daling in vaardigheidsscores, maar dat de daling bij de jaar 3 leerlingen van 2021/2022 en 2022/2023 wel zeer duidelijk is met een medium tot grote effectgrootte. Dit zijn de leerlingen die tijdens het begin van de coronapandemie in de brugklas zaten of nog in groep 8 van het primair onderwijs.



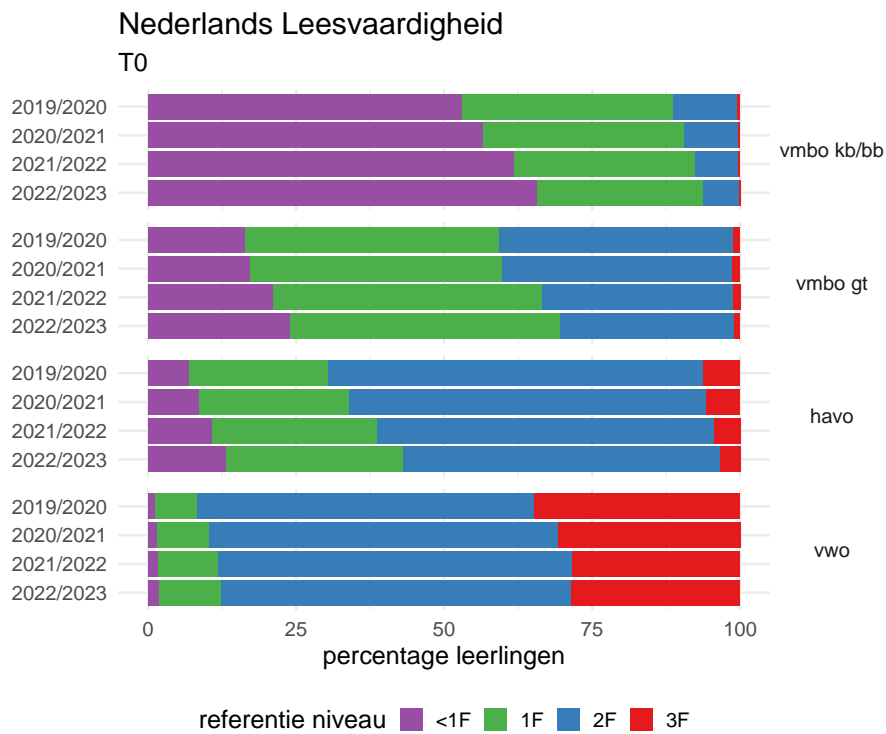
Figuur 5.5: Gewogen gemiddelden van de vaardigheidsontwikkeling Nederlands Leesvaardigheid op T3, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19. De stippelijijn vertegenwoordigt de ongewogen gemiddelden.

Nederlands leesvaardigheid Referentieniveaus

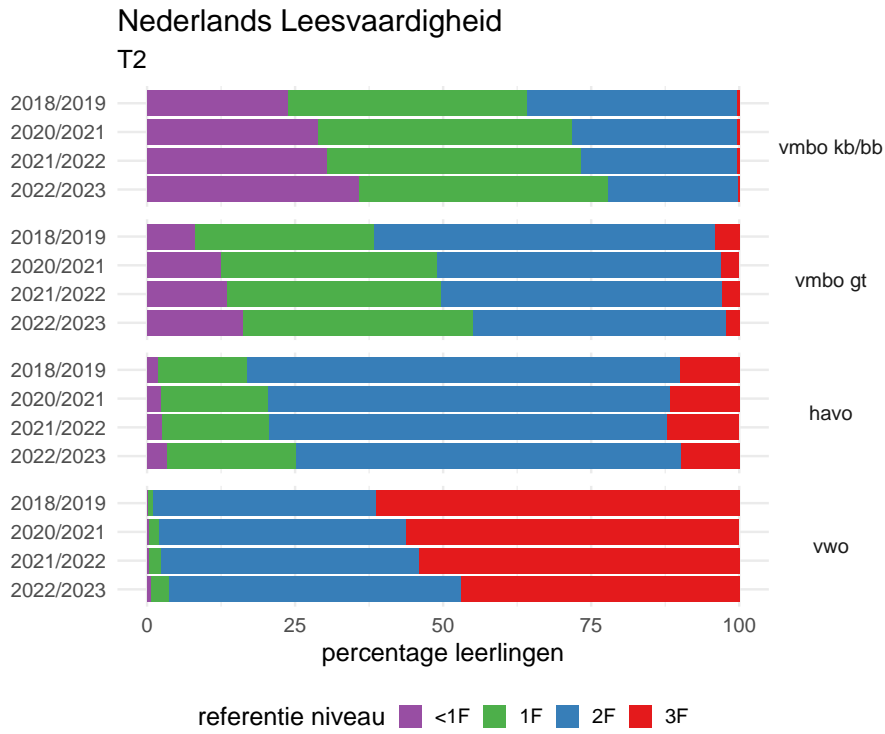
In Figuur 5.6 is te zien welke percentages leerlingen op Nederlands leesvaardigheid de referentieniveaus 1F, 2F en 3F behaalden (in schooljaar 2022/2023 en in de drie voorgaande schooljaren) op Toets 0. Figuur 5.7 laat dit beeld zien voor Toets 1, Figuur 5.8 voor Toets 2 en Figuur 5.9 voor Toets 3, met een overzicht van Toets 0 tot en met 3 in Tabel A.16 in de Appendix. Bij alle toetsen valt op dat er in 2022/2023 wederom meer vmbo leerlingen zijn die onder het 1F niveau presteren, en minder die op 2F (en 3F) niveau presteren, dan in de eerdere schooljaren. Ook bij de havo leerlingen zien we dat de verdeling nog een stukje is verschoven in 2022/2023: de percentages voor <1F en 1F zijn hoger, en die voor 3F lager. Bij het vwo zien we op Toets 1, 2 en 3 een toename van het percentage dat op niveau 1F zit en een afname van het percentage dat 3F haalt. Op Toets 0 is dit gelijk gebleven ten opzichte van 2021/2022, maar was er eerder wel een zelfde trend te zien.



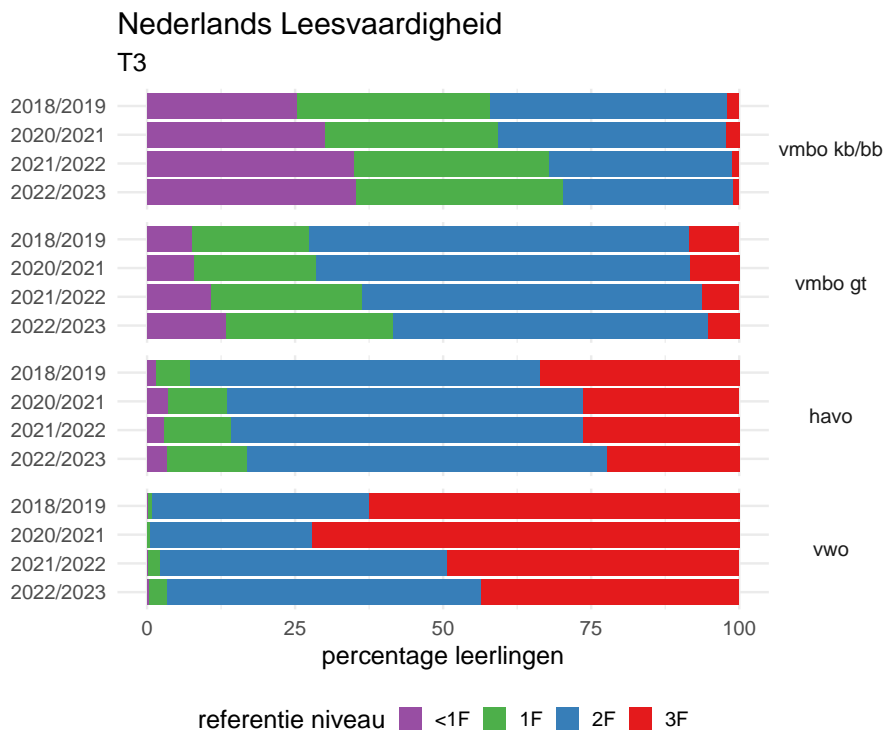
Figuur 5.7: Referentieniveaus T1 Nederlands Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23.



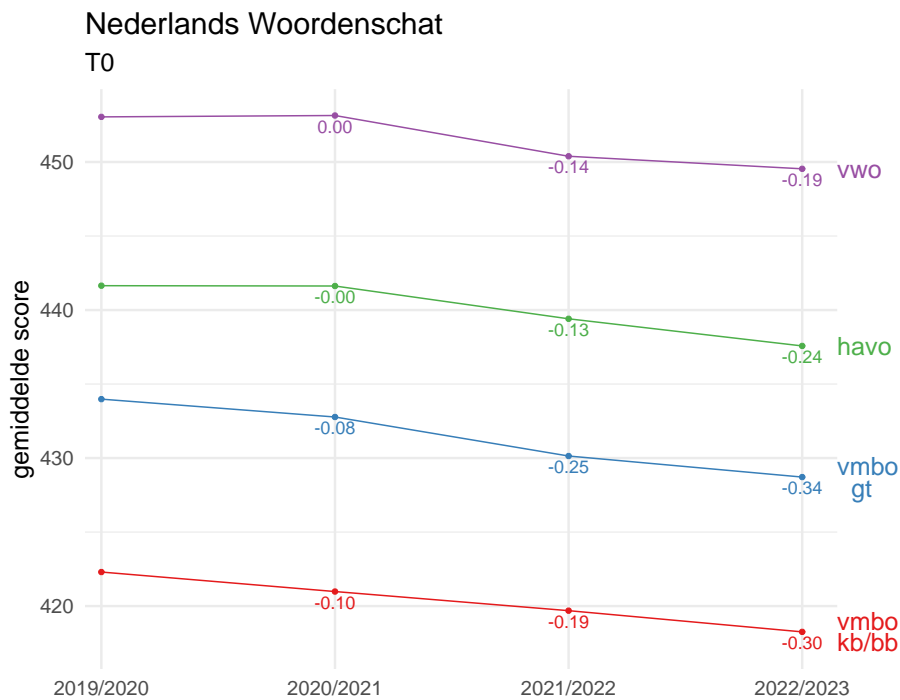
Figuur 5.6: Referentieniveaus T0 Nederlands Leesvaardigheid 19/20 tot en met 22/23.



Figuur 5.8: Referentieniveaus T2 Nederlands Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23.



Figuur 5.9: Referentieniveaus T3 Nederlands Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23.



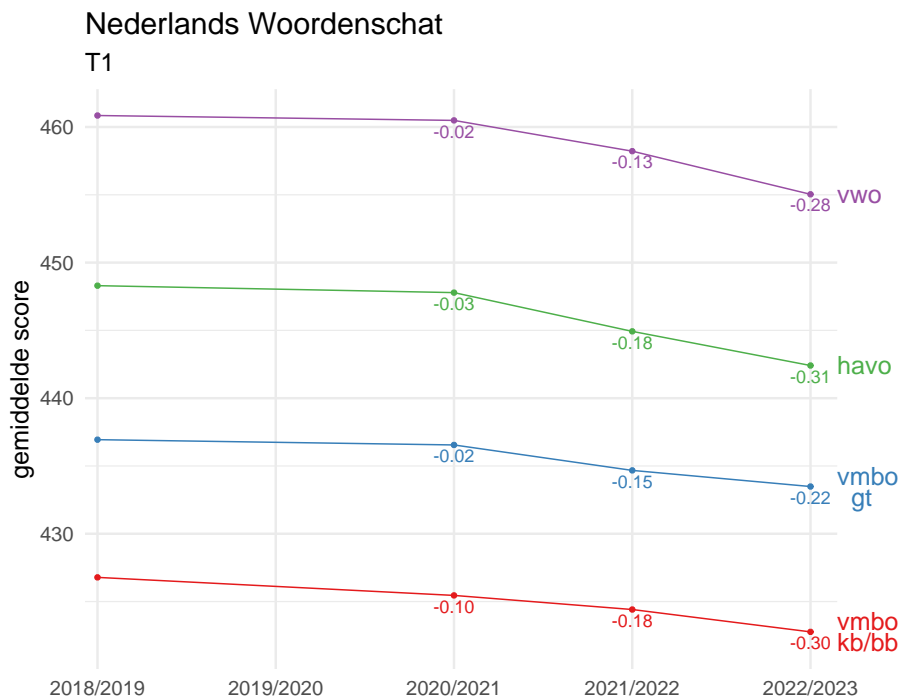
Figuur 5.10: Vaardigheidsontwikkeling T0 Nederlands Woordenschat 19/20 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 19/20.

5.1.2 Nederlands woordenschat

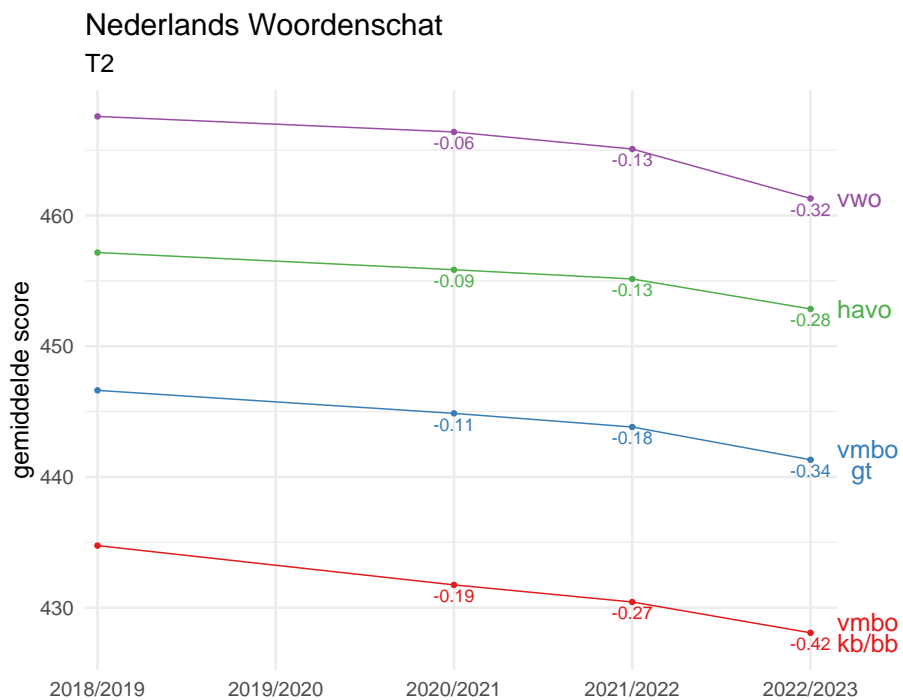
Figuur 5.10 toont de gemiddelde vaardigheidsscores op Nederlands woordenschat voor Toets 0, met de effectgroottes ten opzichte van 2019/2020 aangegeven per jaar per schooltype. Ten opzichte van de vaardigheidsscores van voor de coronapandemie laten alle schooltypes een dalende trend zien aan het begin van de brugklas, met een medium effect voor vwo (-0.19) en grote effecten voor de overige schooltypes (tussen -0.24 en -0.34). Vergeleken met 2021/2022 zien we vooral voor vmbo kb/bb, vmbo gt en havo een daling in de scores en kunnen we ook daar spreken van een medium effect (-0.09 voor vmbo gt, en -0.11 voor vmbo/kb en havo, zie ook Tabel A.12).

Figuur 5.11 geeft de uitkomsten voor Toets 1. Ook hier zien we een dalende trend vanaf 2018/2019 die vooral vanaf 2020/2021 sterker lijkt geworden, en die voor alle schooltypes een groot effect laat zien ten opzichte van de laatste pre-coronameting. Ten opzichte van 2021/2022 zijn de vaardigheidsscores in 2022/2023 weer voor alle schooltypes gedaald, met medium effecten voor alle schooltypes tussen de -0.08 en -0.16.

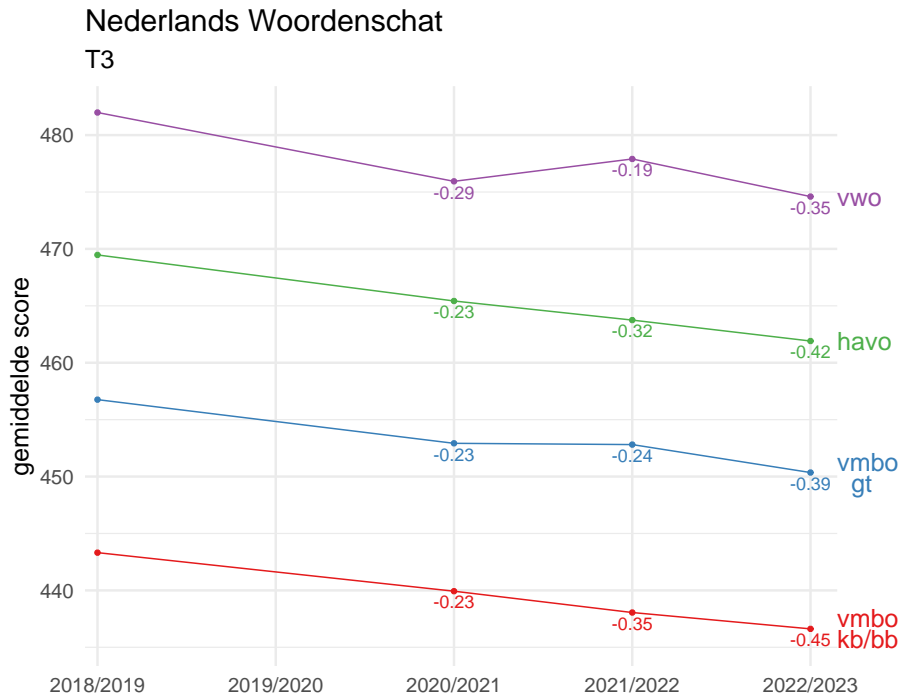
Ook voor Toets 2 in Figuur 5.12 zien we voor alle schooltypes een groot effect in de daling van de vaardigheidsscores van 2022/2023 vergeleken met die van 2018/2019, met als uitschieter vmbo kb/bb met een effectgrootte van -0.42 ten opzichte van de laatste pre-coronameting. Ook hier zijn er redelijk grote dalingen geweest tussen 2021/2022 en 2022/2023, met overall medium effectgroottes (-0.15 voor vmbo kb/bb en havo, -0.16 voor vmbo gt en -0.19 voor vwo).



Figuur 5.11: Vaardigheidsontwikkeling T1 Nederlands Woordenschat 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.



Figuur 5.12: Vaardigheidsontwikkeling T2 Nederlands Woordenschat 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.

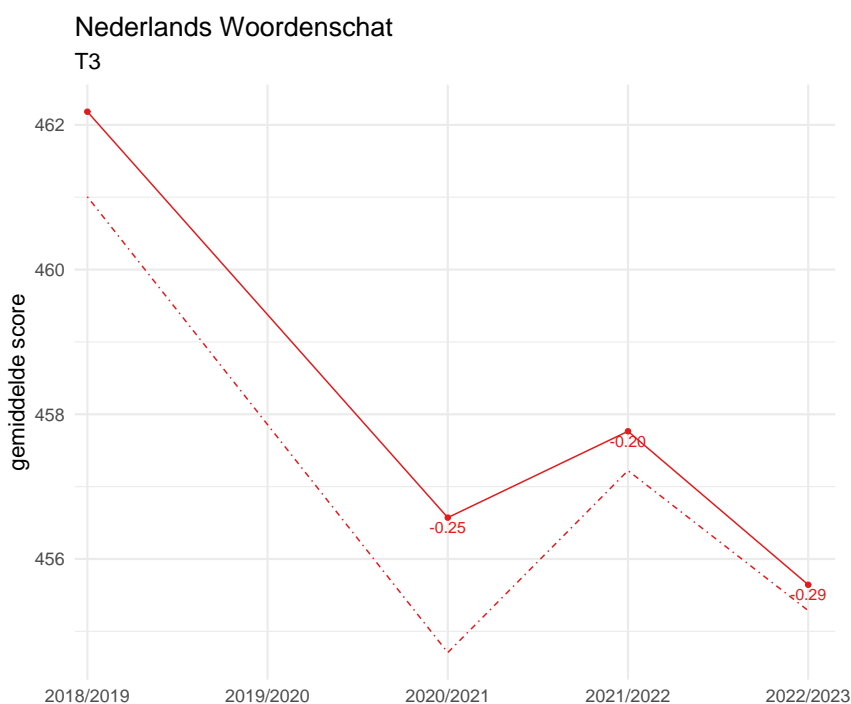


Figuur 5.13: Vaardigheidsontwikkeling T3 Nederlands Woordenschat 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.

Voor Toets 3 zagen we in 2021/2022 voor vwo een stijging ten opzichte van een jaar eerder en geen effect voor vmbo gt vergeleken met het jaar ervoor. In 2022/2023 zijn echter ook hier voor alle niveaus weer dalingen met een medium effect vergeleken met een jaar eerder (-0.10 voor vmbo kb/bb en havo, -0.15 voor vmbo gt en -0.16 voor vwo). Daarnaast zijn de effectgroottes ten opzichte van 2018/2019 alle lager dan -0.35, zoals te zien is in Figuur 5.13, met zelfs -0.45 voor vmbo kb/bb. In de Appendix zijn de tabellen te vinden met informatie over Toets 0 (Tabel A.3) en Toets 1, 2 en 3 (Tabel A.4) ten opzichte van de laatste meting voor de coronapandemie, en een zelfde tabel met de effectgroottes ten opzichte van 2021/2022 (Tabel A.12).

Gewogen gemiddelden Nederlands woordenschat Toets 3

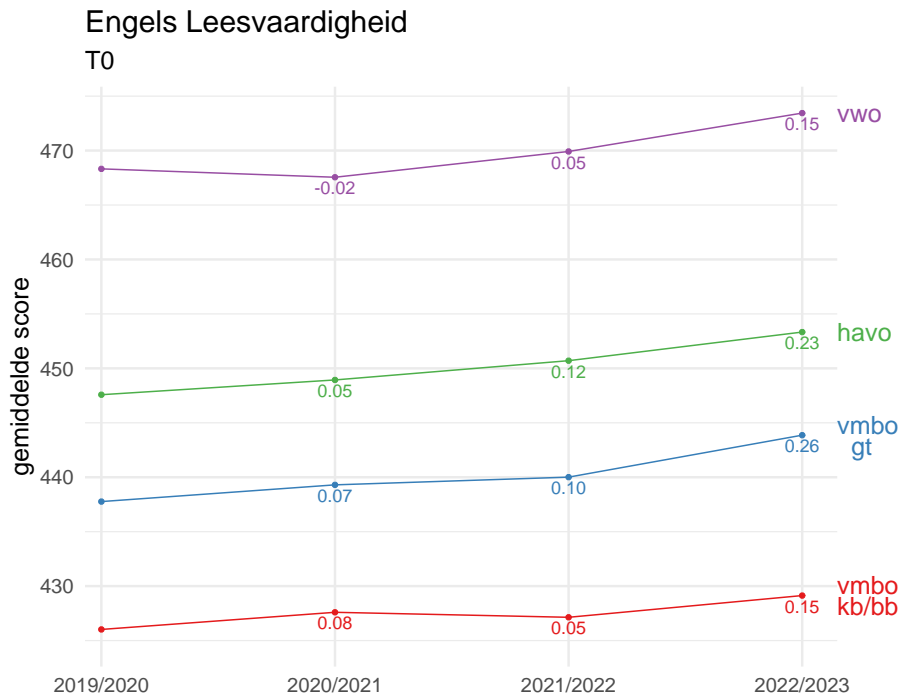
Net als voor Nederlands leesvaardigheid is het mogelijk om voor Toets 3 de gewogen gemiddelden te berekenen over schooltypen heen. Deze zijn te vinden in Figuur 5.14, waarin te zien is dat de grootste daling voor Nederlands woordenschat in leerjaar drie plaatsvond in 2020/2021. Daarna is het iets omhoog gegaan om weer verder te dalen in 2022/2023.



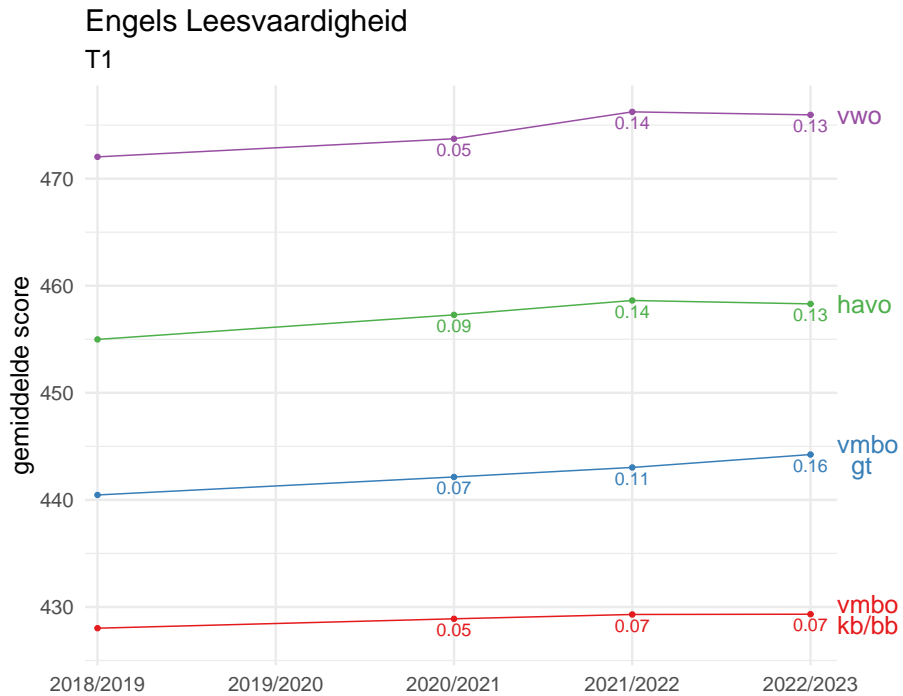
Figuur 5.14: Gewogen gemiddelden van de vaardigheidsontwikkeling Nederlands Woordenschat op T3, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19. De stippelijijn vertegenwoordigt de ongewogen gemiddelden.

5.1.3 Engels Leesvaardigheid

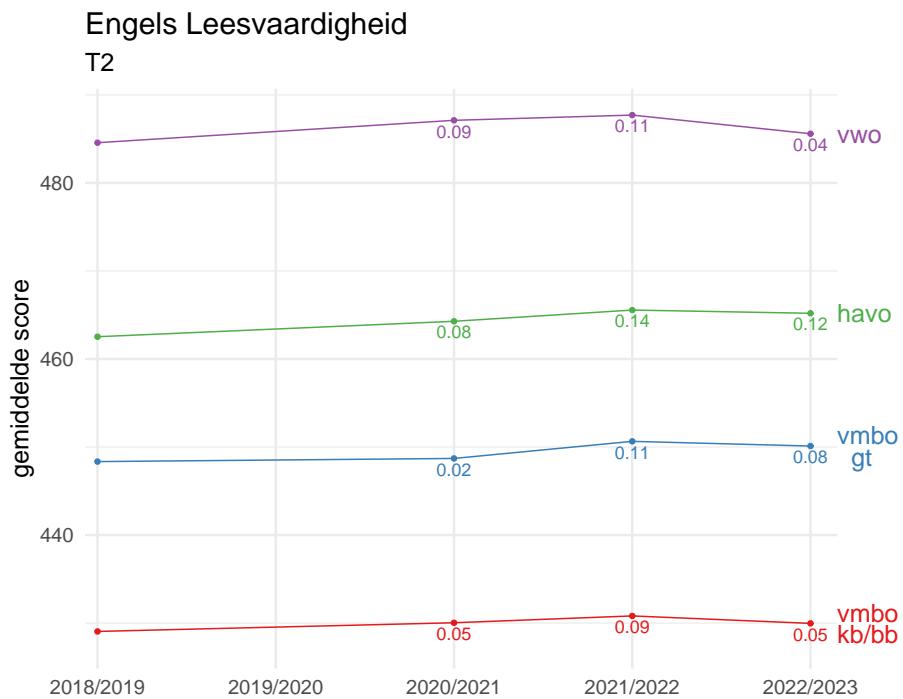
Bij het onderdeel Engels leesvaardigheid is het beeld behoorlijk anders dan bij Nederlands. Zoals te zien in Figuur 5.15, Figuur 5.16, Figuur 5.17 en Figuur 5.18 zijn de gemiddelde vaardigheidsscores bijna allemaal omhoog gegaan ten opzichte van voor de coronapandemie. Alleen vwo op Toets 2 laat een zeer lichte stijging zien met vaardigheidsscores die nagenoeg gelijk zijn aan die van de pre-corona afname. Ten opzichte van 2021/2022 is alleen op Toets 0 een stijging te zien voor alle schooltypes (medium effecten van 0.10 tot en met 0.17, zie ook Tabel A.13). Voor de overige toetsmomenten zijn de meeste schooltypes nagenoeg gelijk gebleven met zeer lichte stijgingen of een enkele zeer lichte daling. Alleen op Toets 2 en Toets 3 is vwo iets meer gedaald ten opzichte van een jaar eerder (medium effect), terwijl havo op Toets 3 gestegen is ten opzichte van datzelfde jaar (medium effect). De tabellen met vaardigheidsscores en effectgroottes zijn terug te vinden in de Appendix (Tabellen A.5 en A.6 voor de vergelijking met pre-corona, en Tabel A.13 voor de vergelijking met 2021/2022).



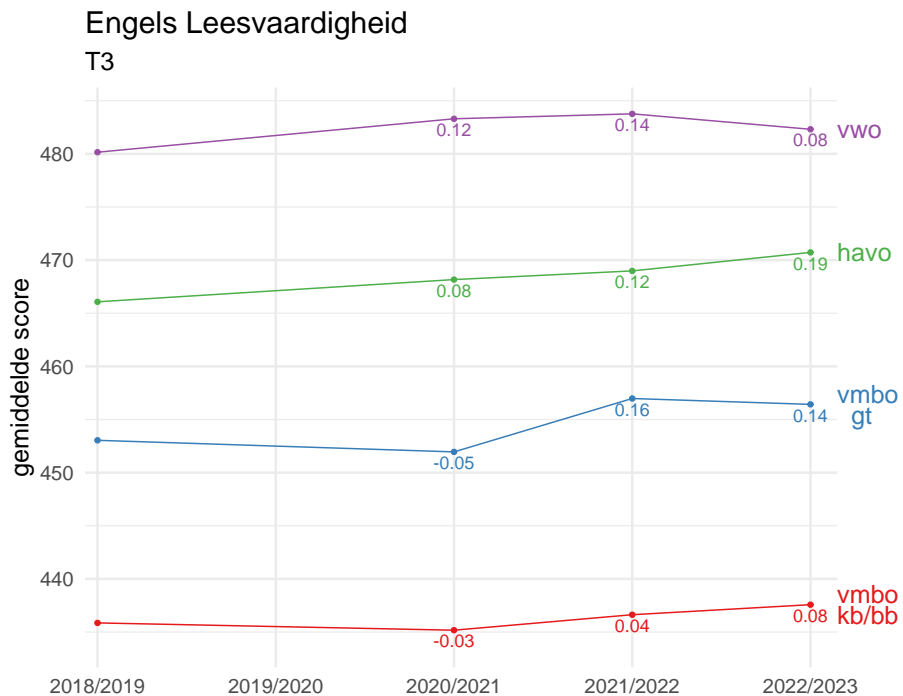
Figuur 5.15: Vaardigheidsontwikkeling T0 Engels Leesvaardigheid 19/20 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 19/20.



Figuur 5.16: Vaardigheidsontwikkeling T1 Engels Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.



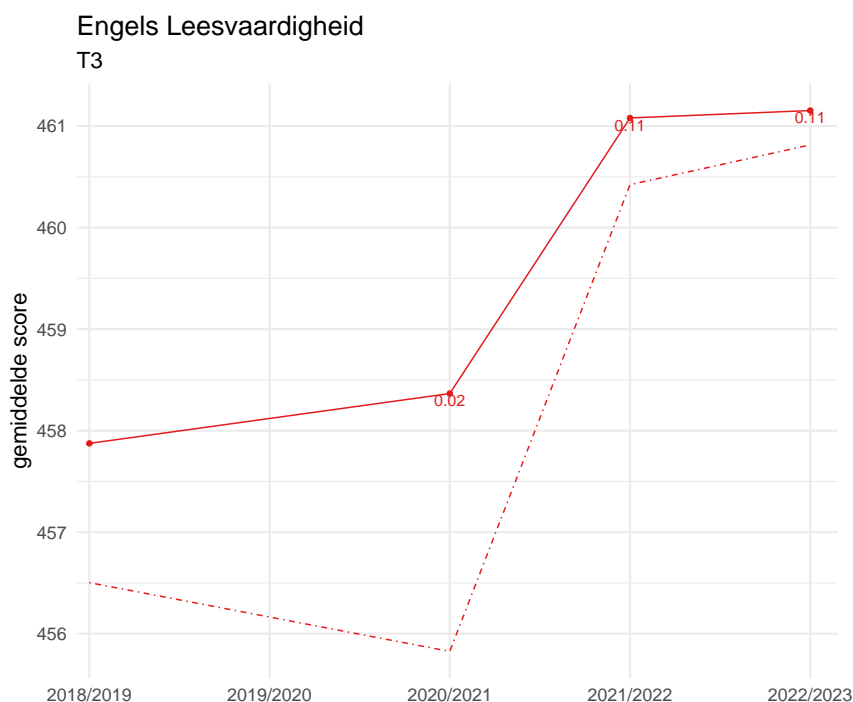
Figuur 5.17: Vaardigheidsontwikkeling T2 Engels Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.



Figuur 5.18: Vaardigheidsontwikkeling T3 Engels Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.

Gewogen gemiddelden Engels leesvaardigheid Toets 3

Ook voor Engels leesvaardigheid kunnen de gegevens van Toets 3 gemiddeld worden met een weging van de landelijke verdeling over schooltypes in leerjaar 3, zoals getoond in Figuur 5.19. De grootste stijging in leesvaardigheid is te zien bij het cohort in 2021/2022, met een medium effectgrootte van 0.11. In 2022/2023 is dat gelijk gebleven.

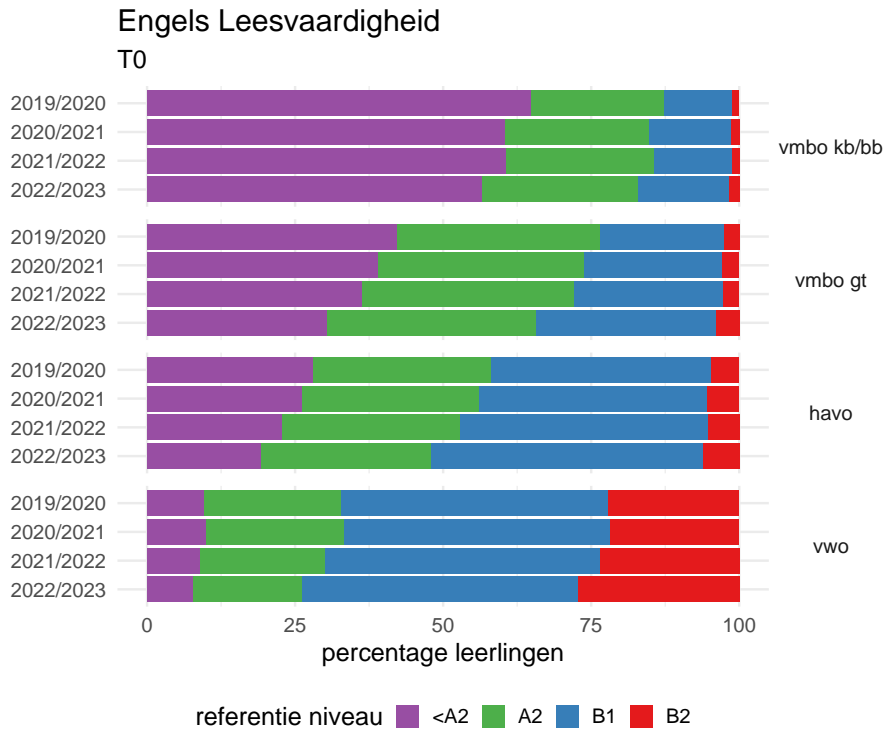


Figuur 5.19: Gewogen gemiddelden van de vaardigheidsontwikkeling Engels Leesvaardigheid op T3, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19. De stippellijn vertegenwoordigt de ongewogen gemiddelden.

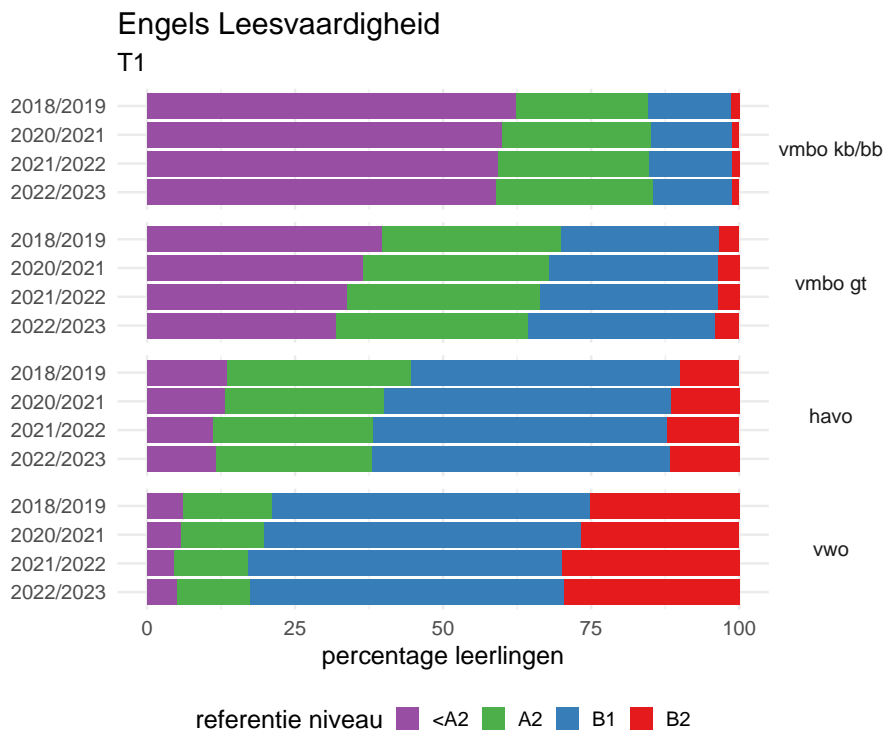
Engels leesvaardigheid Referentieniveaus

De referentieniveaus voor Toets 0 zijn te zien in Figuur 5.20 (en in Tabel A.17 in de Appendix) met als referentiejaar 2019/2020, omdat Toets 0 aan het begin van het schooljaar wordt afgenomen en er toen nog geen sprake was van de coronapandemie. In lijn met het beeld van de vaardigheidsontwikkeling zien we bij de referentieniveaus dat minder leerlingen onder niveau A2 zitten aan het begin van de brugklas, en dat er meer leerlingen het niveau B1 of zelfs B2 behalen ten opzichte van eerdere jaren, maar ook ten opzichte van 2021/2022.

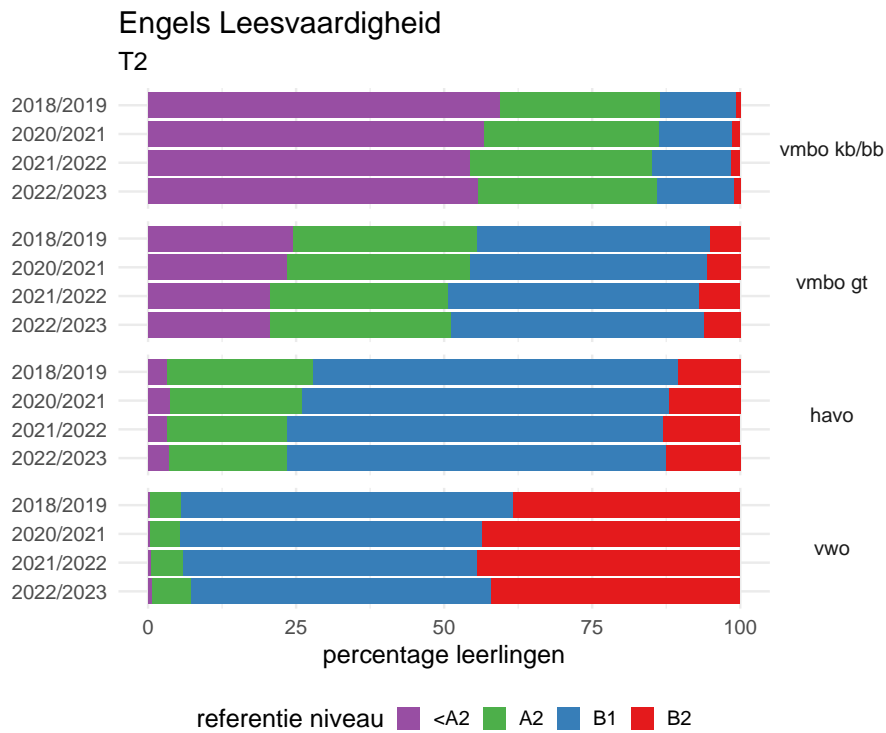
Het beeld bij Toets 1, 2, en 3 is iets minder sterk, zoals afgebeeld in Figuur 5.21, Figuur 5.22, Figuur 5.23 (zie ook Tabel A.17 in de Appendix). Over het algemeen lijkt er een zeer lichte trend te zijn van iets hogere referentieniveaus ten opzichte van voor corona. Op Toets 1 zien we bijvoorbeeld een kleiner percentage vmbo kb/bb leerlingen dat nog onder niveau A2 zit en vooral een iets groter percentage leerlingen dat A2 behaalt, ten opzichte van voor corona. Voor vmbo gt is het percentage onder A2 ook omlaag gegaan, maar lijkt het percentage B1 gegroeid. Voor havo geldt dit ook, maar daar is ook het percentage op A2 omlaag gegaan. Tot slot laat vwo op Toets 1 een lager percentage onder A2 en op A2



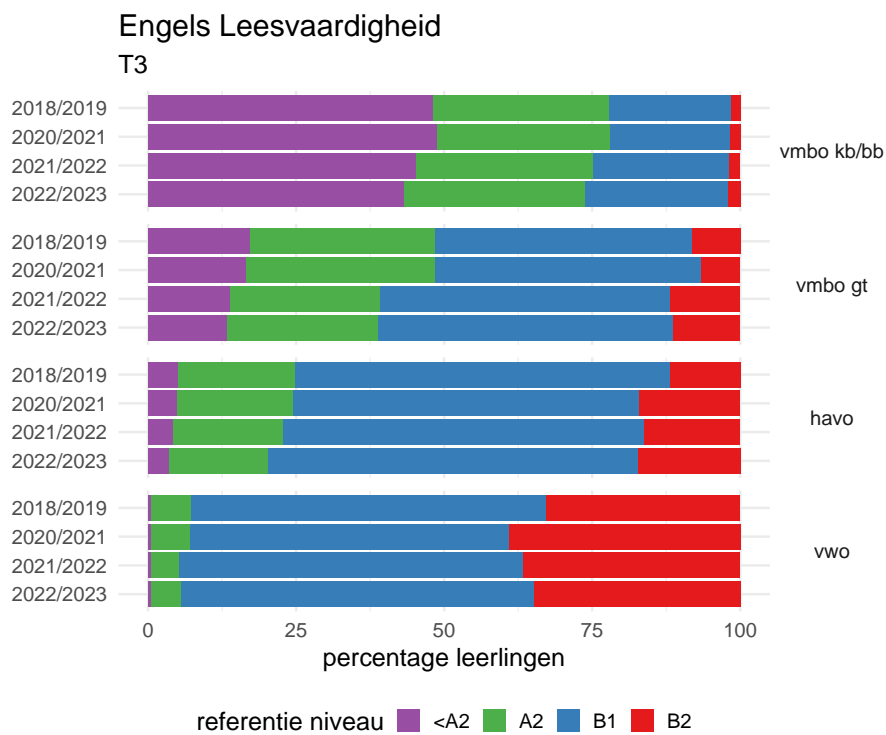
Figuur 5.20: Referentieniveaus T0 Engels Leesvaardigheid 19/20 tot en met 22/23.



Figuur 5.21: Referentieniveaus T1 Engels Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23.



Figuur 5.22: Referentieniveaus T2 Engels Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23.



Figuur 5.23: Referentieniveaus T3 Engels Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23.

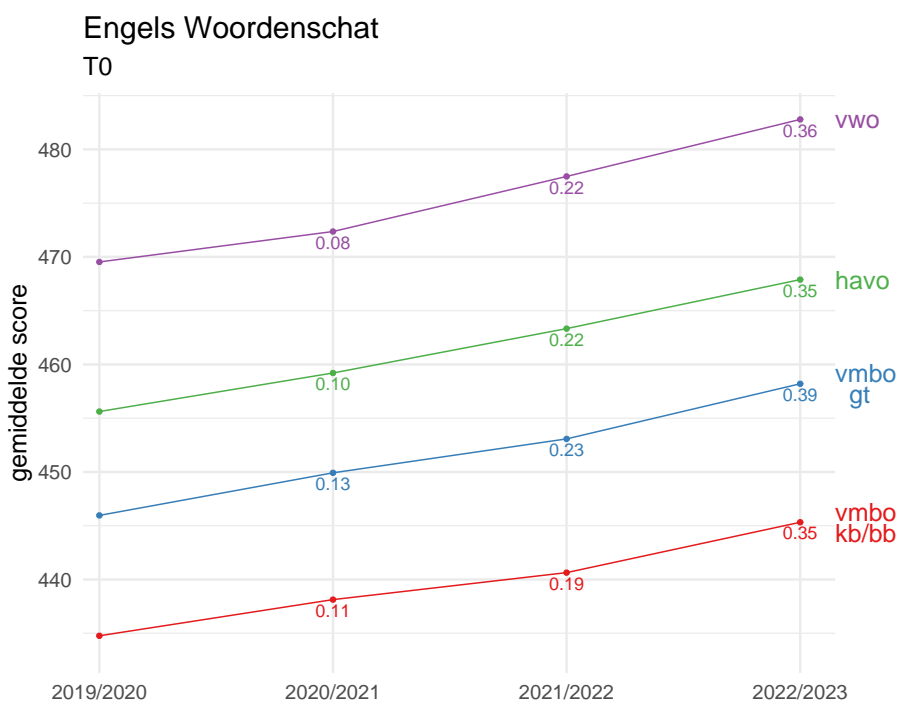
zien en een hoger percentage B2. Ten opzichte van 2021/2022 is dit beeld alleen bij vmbo gt zo en is het bij de overige niveaus nagenoeg gelijk gebleven.

Voor Toets 2 lijkt het alsof de trend aan het keren is. Waar in 2021/2022 nog een stijging in hogere referentieniveaus en een daling in lagere referentieniveaus te zien was, lijkt er nu ten opzichte van 2021/2022 weer een daling van de hogere niveaus en een stijging van de lagere niveaus te zijn. Echter, dit is niet een dusdanig grote trend dat het weer terug is op het niveau van voor corona.

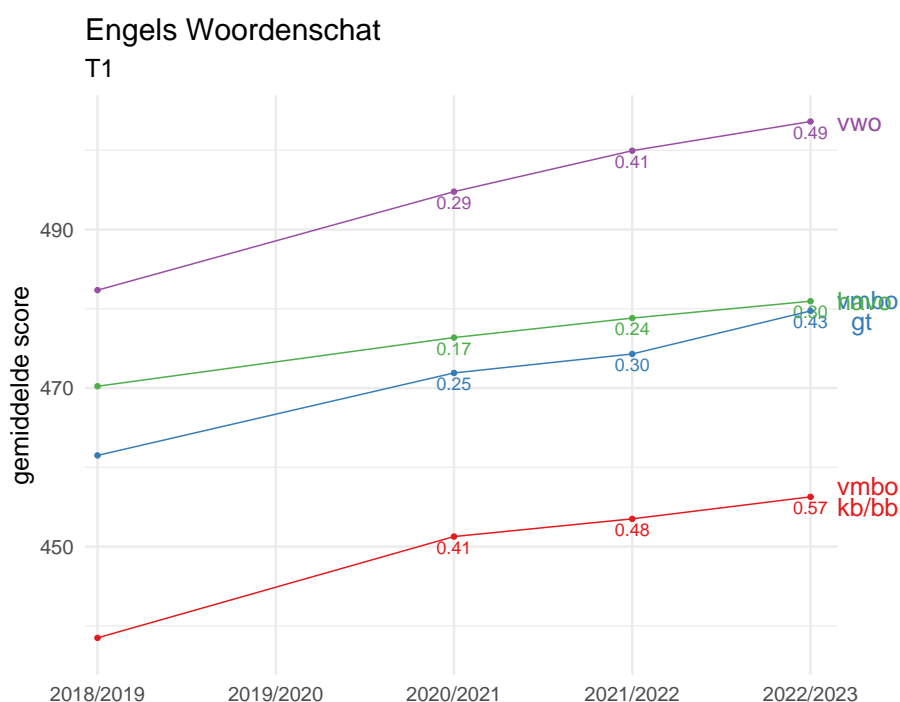
Toets 3 laat voor elk schooltype een ander beeld zien. Zo laat vmbo kb/bb een lager percentage onder A2 zien en een hoger percentage B1 ten opzichte van voor corona, en ook ten opzichte van 2021/2022. Vmbo gt leerlingen hebben ten opzichte van 2018/2019 ook vaker een B1, maar ook vaker een B2 niveau, en zitten minder vaak onder A2 of op A2. Dit is echter het afgelopen jaar gestagneerd. Havo leerlingen zitten ook minder vaak onder A2 of op A2 en vooral vaker op B2, ook iets meer dan in 2021/2022. Tot slot lijken vwo leerlingen bijna weer terug op het niveau van voor corona: waar in 2020/2021 hogere niveaus B2 werden gehaald, is dit percentage de afgelopen twee jaar kleiner aan het worden.

5.1.4 Engels Woordenschat

De Engelse woordenschat van leerlingen in de onderbouw van het voortgezet onderwijs lijkt al jaren een stijgende lijn te vertonen, in alle leerjaren en schooltypes. Zoals te zien is in Figuur 5.24 is er een duidelijke stijging in de scores van 2019/2020 tot en met 2022/2023 aan het begin van de brugklas, met grote effecten van rond de 0.36 voor alle schooltypes.



Figuur 5.24: Vaardigheidsontwikkeling T0 Engels Woordenschat 19/20 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 19/20.



Figuur 5.25: Vaardigheidsontwikkeling T1 Engels Woordenschat 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.

Ook ten opzichte van 2021/2022 laten alle leerlingen hier een stijging zien van een medium effect tussen 0.13 en 0.16 (zie ook Tabel A.14 in de Appendix).

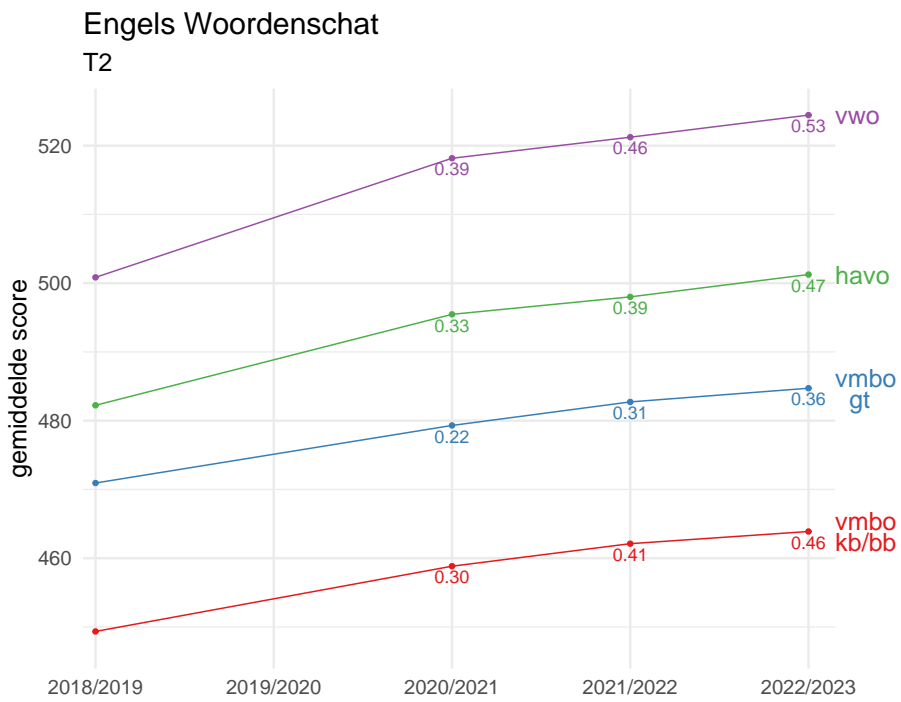
Figuur 5.25 laat op Toets 1 ook een stijgende lijn zien voor alle niveaus ten opzichte van 2018/2019, met grote effectgroottes van 0.30 of hoger, en een uitschieter van 0.57 voor vmbo kb/bb. En ook hier zijn de leerlingen in het afgelopen jaar nog steeds beter gaan presteren met medium effectgroottes (0.06 voor havo, 0.08 voor vwo, 0.09 voor vmbo kb/bb, en 0.13 voor vmbo gt).

Voor het tweede leerjaar zien we in Figuur 5.26 ook een stijging ten opzichte van 2018/2019 voor alle schooltypes, met wederom grote effectgroottes van 0.36 of hoger, en zelfs 0.53 voor vwo. Ten opzichte van 2021/2022 zijn er relatief lichte stijgingen van medium effectgroottes voor vmbo kb/bb (0.06), havo (0.08) en vwo (0.07).

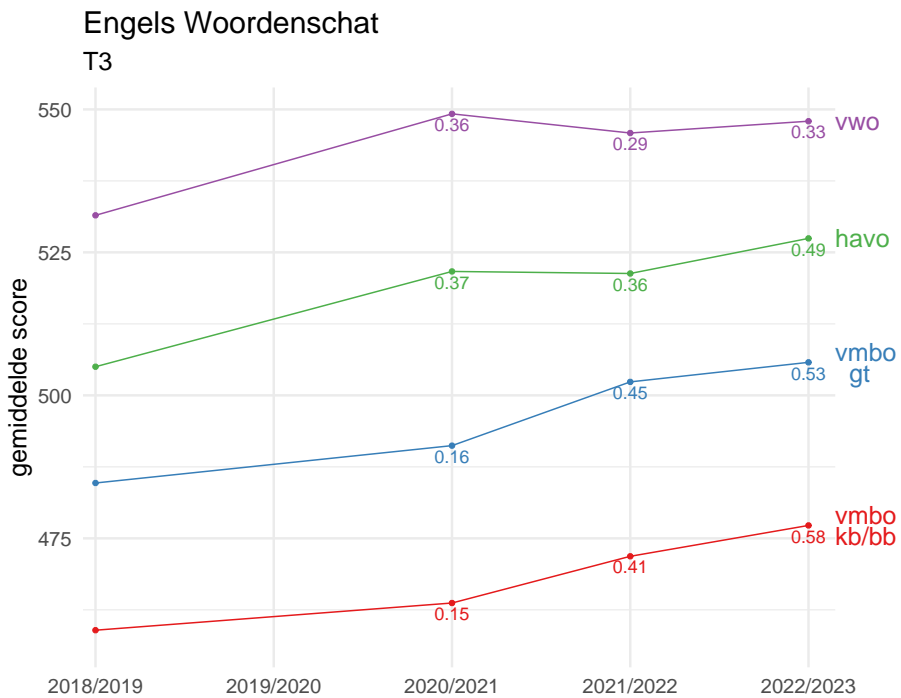
In het derde leerjaar zitten alle leerlingen ten opzichte van 2018/2019 op een fors hogere vaardigheid, met grote effecten tussen 0.33 en 0.58, zoals afgebeeld in Figuur 5.27. Ten opzichte van een jaar eerder halen de leerlingen op vmbo en havo wederom hogere vaardigheidsscores met een medium effect van 0.08 voor vmbo gt, 0.13 voor havo, en 0.16 voor vwo (zie ook Tabel A.14 in de Appendix).

Gewogen gemiddelden Engels woordenschat Toets 3

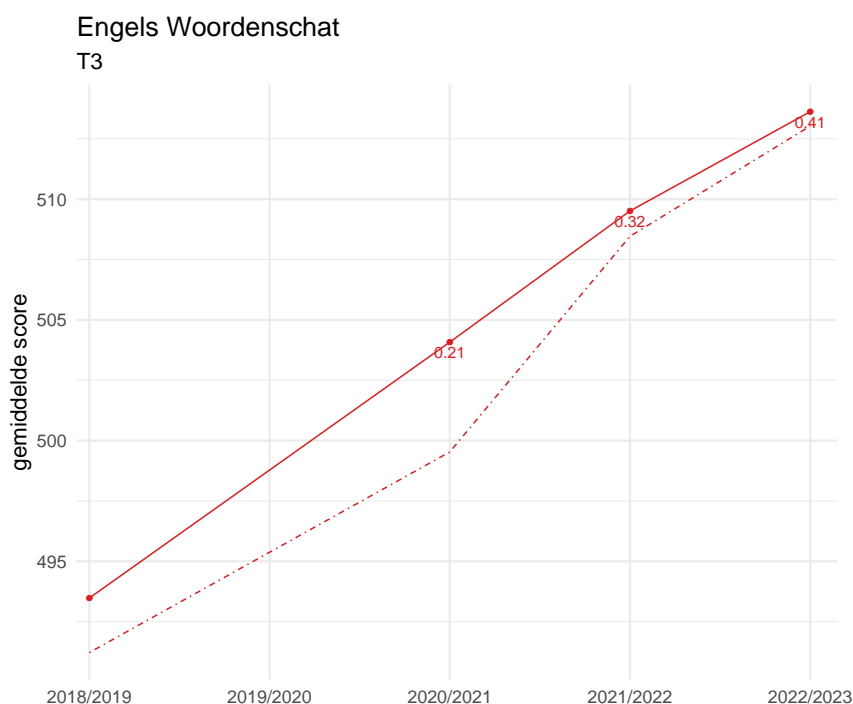
De gewogen gemiddelden voor Engels woordenschat Toets 3 zijn te vinden in Figuur 5.28. Het beeld dat deze Figuur laat zien is een nagenoeg lineaire stijging van vaardigheidsscores in leerjaar 3 met grote effectgroottes ten opzichte van vóór Corona.



Figuur 5.26: Vaardigheidsontwikkeling T2 Engels Woordenschat 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.



Figuur 5.27: Vaardigheidsontwikkeling T3 Engels Woordenschat 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.



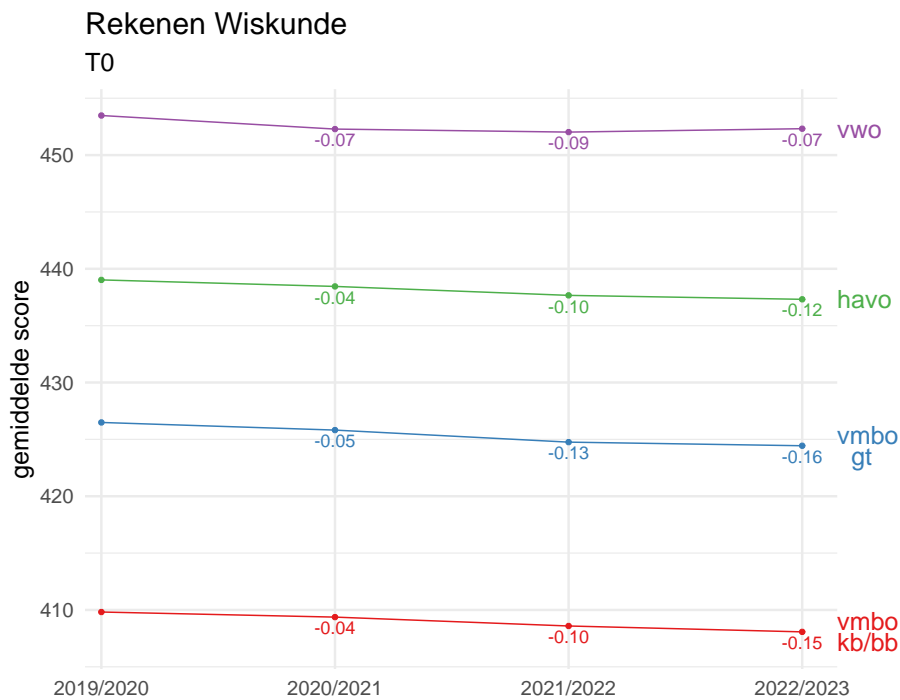
Figuur 5.28: Gewogen gemiddelden van de vaardigheidsontwikkeling Engels Woordenschat op T3, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19. De stippellijn vertegenwoordigt de ongewogen gemiddelden.

5.1.5 Rekenen-Wiskunde

De gemiddelde vaardigheidsscores voor Rekenen-Wiskunde op Toets 0 zijn afgebeeld in Figuur 5.29 en in Tabel A.9. Ten opzichte van 2019/2020 laten alle schooltypes een daling zien met medium effecten variërend van -0.07 voor vwo tot en met -0.16 voor vmbo gt. Ten opzichte van een jaar eerder is er echter in 2022/2023 niet zoveel veranderd in de vaardigheidsscores en kunnen we niet stellen dat er wederom een daling of een stijging is (zie ook Tabel A.15 in de Appendix).

De tabellen met alle gemiddelde vaardigheden en effectgroottes voor Toets 1 tot en met 3 Rekenen-Wiskunde zijn te vinden in de Appendix (Tabel A.10 over alle jaren en Tabel A.15 voor de vergelijking tussen 2021/2022 en 2022/2023). Voor Toets 1 zijn deze afgebeeld in Figuur 5.30, waarin te zien is dat vwo leerlingen in het cvvo in 2022/2023 nauwelijks een andere vaardigheidsscore hebben dan in de laatste afname voor corona. Voor vmbo kb/bb is er een kleine daling met een medium effectgrootte van -0.06 ten opzichte van 2018/2019 en voor vmbo gt en havo gaat het om grote effecten van -0.20 en -0.23 respectievelijk. Vergeleken met 2021/2022 is er echter niet of nauwelijks iets veranderd, afgezien van een lichte daling voor vmbo kb/bb met een medium effectgrootte van -0.06.

Figuur 5.31 laat voor alle onderwijstypes op Toets 2 een groot effect zien in de daling tussen 2018/2019 en 2022/2023 met effectgroottes van -0.20 voor vmbo kb/bb tot en met -0.28 voor vmbo gt. Ook de vergelijking tussen de laatste twee afnames toont kleine dalingen, noemenswaardig voor vmbo kb/bb, vmbo gt en vwo met een medium effect van -0.08 voor vmbo gt en vwo en -0.09 voor vmbo kb/bb.



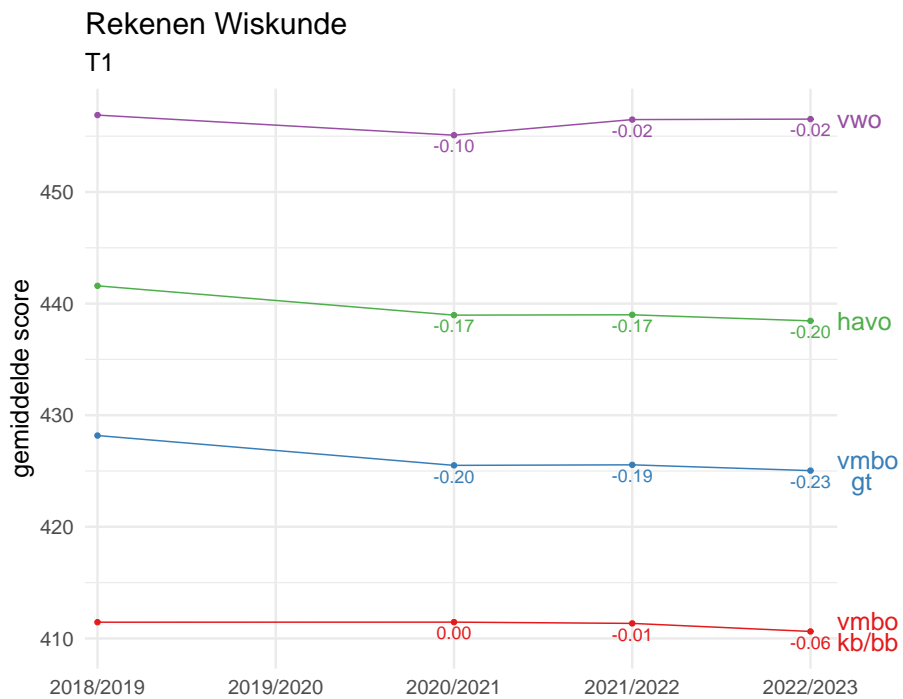
Figuur 5.29: Vaardigheidsontwikkeling T0 Rekenen-Wiskunde 19/20 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 19/20.

Tot slot is er in het derde leerjaar ook sprake van grote negatieve effecten ten opzichte van 2018/2019, -0.20 voor vmbo kb/bb, -0.27 voor vmbo gt, -0.33 voor havo en -0.30 voor vwo, zoals weergegeven in Figuur 5.32. Alleen voor vmbo gt en vwo kunnen we echter spreken van een daling tussen 2021/2022 en 2022/2023 met medium effecten van -0.07 en -0.10 respectievelijk. Het cohort van 2022/2023 liet over het algemeen ook op Toets 1 en Toets 2 lagere scores zien in respectievelijk 2020/2021 en 2021/2022. Echter, de daling uitgedrukt in effectgrootte is niet één op één vergelijkbaar, waardoor er niet iets te zeggen valt over de mate waarin de resultaten van de specifieke groep leerlingen van Toets 3 in 2022/2023 zijn veranderd ten opzichte van hun scores in 2020/2021 en 2021/2022.

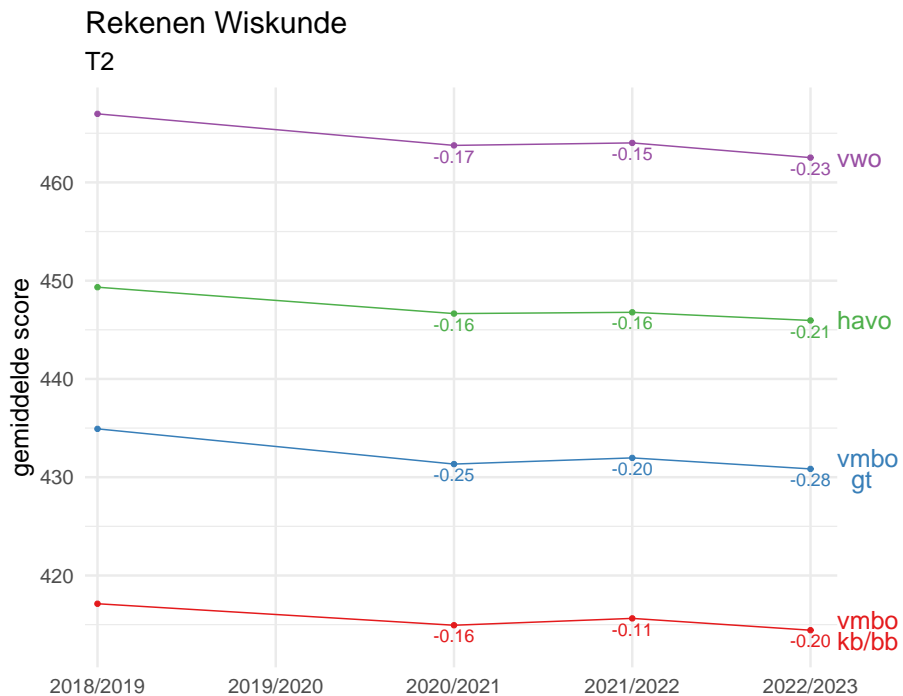
Over het algemeen lijken de effecten voor Rekenen-Wiskunde minder groot dan de effecten voor Nederlands leesvaardigheid en woordenschat, maar lijkt het in de meeste gevallen wel te gaan om een dalende trend. In een eerder rapport (Zijlstra et al., 2021b) werd voor Toets 1, 2 en 3 al geconcludeerd dat er in de jaren vóór corona al een zeer lichte daling was in de vaardigheidsscores voor Rekenen-Wiskunde. Dit zien we vooral voor Toets 2 en 3 consistent doorzetten en in iets mindere mate voor Toets 0 en 1.

Gewogen gemiddelden Rekenen-Wiskunde Toets 3

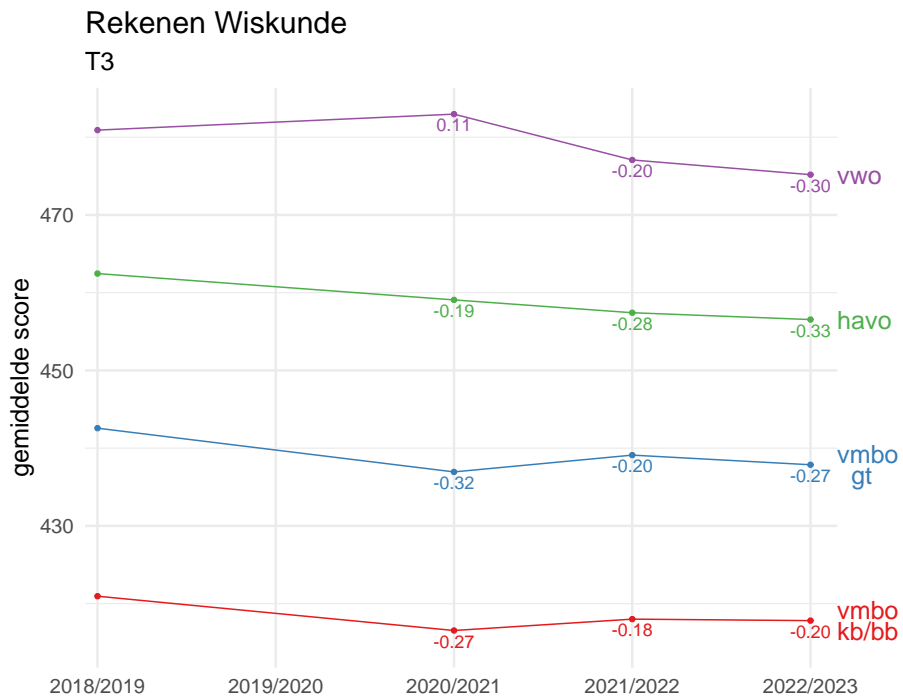
In Figuur 5.33 zijn de gewogen gemiddelden voor Rekenen-Wiskunde Toets 3 te zien. Hieruit blijkt dat er gemiddeld een daling is ten opzichte van vóór corona, met een middelgroot effect, maar dat de vaardigheden tussen 2020/2021 en 2022/2023 nagenoeg gelijk gebleven zijn, met een zeer lichte stijging in 2021/2022, gevolgd door weer een zeer lichte daling in 2022/2023.



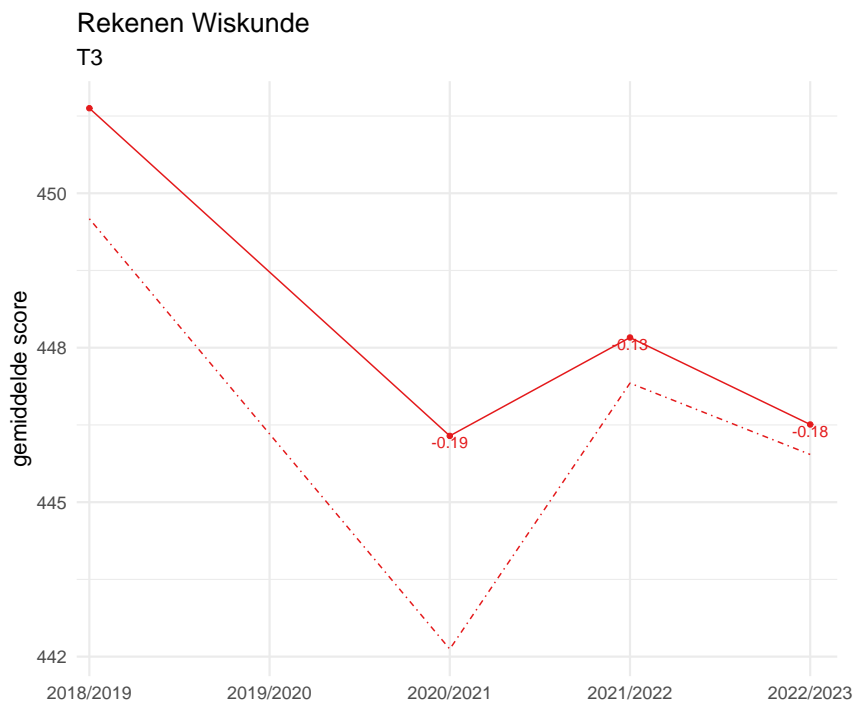
Figuur 5.30: Vaardigheidsontwikkeling T1 Rekenen-Wiskunde 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.



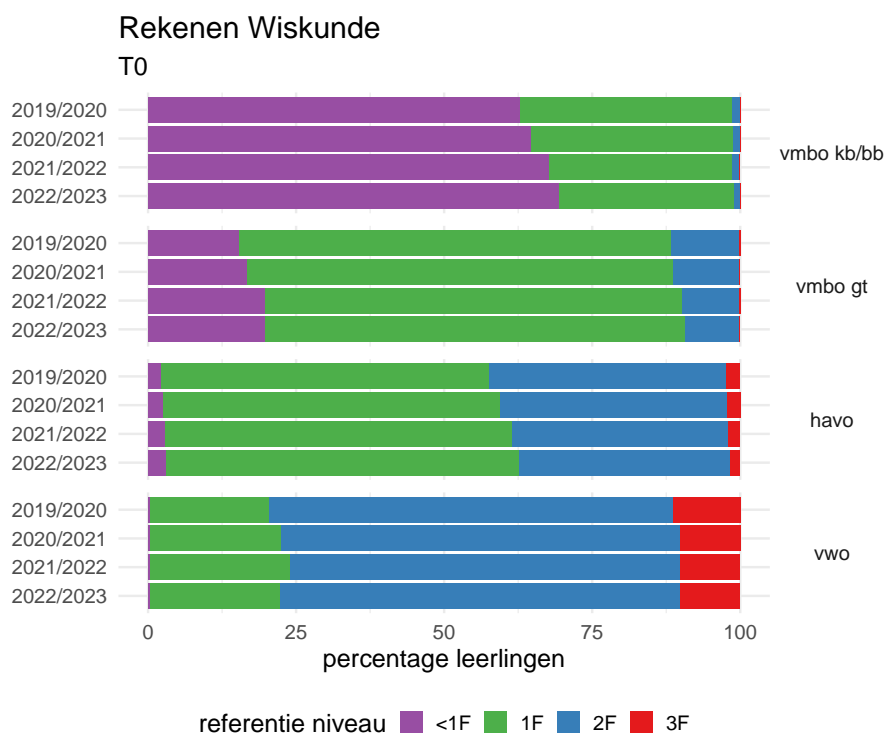
Figuur 5.31: Vaardigheidsontwikkeling T2 Rekenen-Wiskunde 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.



Figuur 5.32: Vaardigheidsontwikkeling T3 Rekenen-Wiskunde 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.



Figuur 5.33: Gewogen gemiddelden van de vaardigheidsontwikkeling Rekenen-Wiskunde op T3, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19. De stippelijjn vertegenwoordigt de ongewogen gemiddelden.



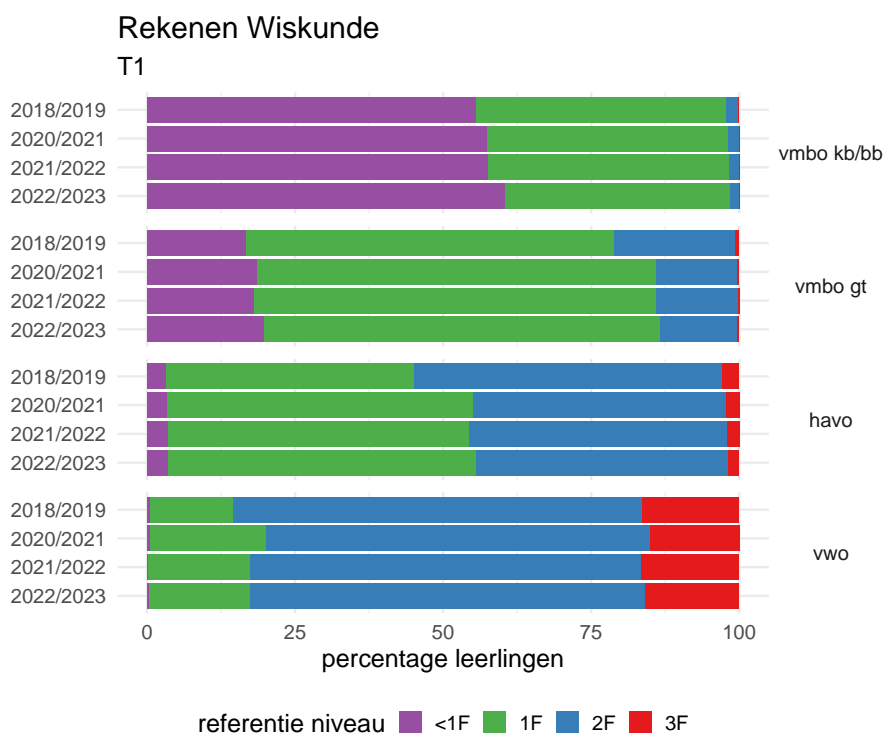
Figuur 5.34: Ontwikkeling referentieniveaus T0 Rekenen-Wiskunde 19/20 tot en met 22/23.

Rekenen-Wiskunde Referentieniveaus

Ook voor de referentieniveaus is een dalende trend te zien, dat wil zeggen dat er over het algemeen meer leerlingen zijn met een niveau <1F of 1F en minder leerlingen met 2F en 3F. Zo zien we in Figuur 5.34 (en in Tabel A.18 in de Appendix) dat er op Toets 0 meer vmbo leerlingen onder het 1F niveau zitten. Er zijn dan minder vmbo kb/bb leerlingen die niveau 1F halen en minder vmbo gt leerlingen die 1F en 2F halen ten opzichte van 2019/2020. Voor havo is vooral op te merken dat er meer op 1F niveau gepresteerd wordt en minder op 2F. Voor vwo lijkt het beeld het minst te zijn veranderd, iets wat ook bij de vaardigheidsontwikkeling te zien was. Ten opzichte van 2021/2022 zet de trend bij vmbo kb/bb door, zijn vmbo gt en havo nagenoeg gelijk gebleven, en lijkt vwo het zelfs iets beter te doen met weer iets minder leerlingen die op 1F zitten en iets meer leerlingen die niveau 2F behalen.

Het beeld van Toets 1 is maar minimaal verschillend van Toets 0, zoals te zien is in Figuur 5.35 (zie ook Tabel A.18 in de Appendix). Er zijn meer vmbo kb/bb leerlingen die aan het eind van de brugklas nog op niveau <1F zitten vergeleken met 2018/2019, en minder vmbo kb/bb leerlingen die niveau 1F halen. Vmbo gt leerlingen zitten ook vaker onder 1F en vooral minder vaak op 2F, havo leerlingen zitten vooral vaker op 1F en minder vaak op 2F, en vwo leerlingen zitten vaker op 1F en minder vaak op 2F. Het percentage leerlingen dat op vwo 3F haalt is daarentegen niet echt gedaald over de jaren heen. Ten opzichte van 2021/2022 worden de trends doorgezet, behalve voor vwo waar het gelijk gebleven lijkt.

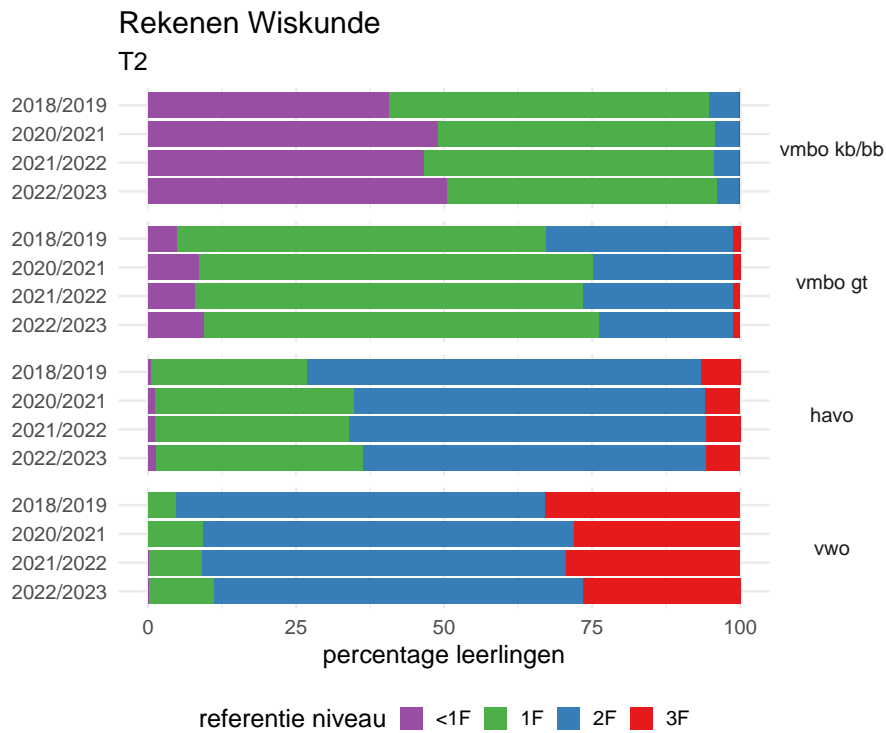
In Figuur 5.36 is te zien dat op Toets 2 wederom meer vmbo kb/bb leerlingen onder het



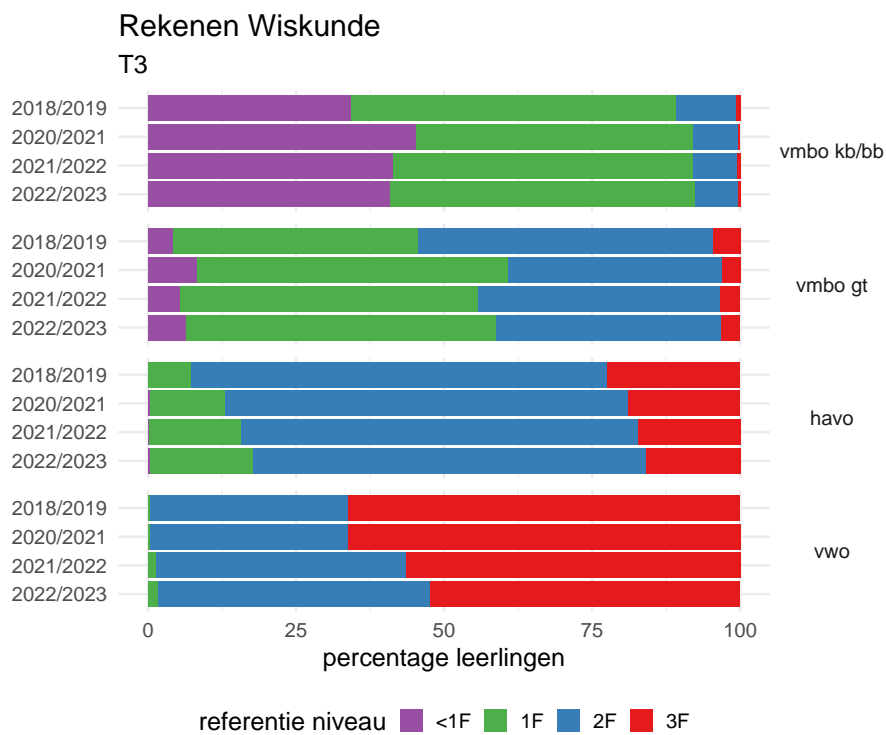
Figuur 5.35: Referentieniveaus T1 Rekenen-Wiskunde 18/19 tot en met 22/23.

1F niveau presteren terwijl er minder leerlingen op het 1F niveau zitten. Het percentage leerlingen dat 2F haalt blijft nagenoeg gelijk over de jaren heen. Leerlingen op vmbo gt niveau zitten ook vaker op <1F en minder vaak op 2F dan in 2018/2019. Bij havo zien we dat er meer leerlingen op 1F zitten en minder leerlingen op 2F, en voor vwo zitten ook meer leerlingen op 1F en dan minder op 3F. Ten opzichte van 2021/2022 worden al deze trends ook doorgezet in 2022/2023.

Tot slot toont Figuur 5.37 de behaalde referentieniveaus op Rekenen-Wiskunde voor Toets 3. Ten opzichte van 2018/2019 halen minder vmbo kb/bb en vmbo gt leerlingen het 1F en 2F niveau en blijken meer leerlingen op <1F te zitten. Voor havo geldt dat meer leerlingen op 1F zitten en vooral minder op 3F, en voor vwo geldt dat er meer leerlingen op 2F zitten en minder op 3F. Dit zijn ook de trends ten opzichte van 2021/2022, afgezien van vmbo kb/bb waar het beeld het afgelopen jaar nagenoeg gelijk gebleven is.



Figuur 5.36: Referentieniveaus T2 Rekenen-Wiskunde 18/19 tot en met 22/23.



Figuur 5.37: Referentieniveaus T3 Rekenen-Wiskunde 18/19 tot en met 22/23.

5.2 Trends voor subpopulaties

5.2.1 Geslacht

Om na te gaan of er verschillen zijn in de trendresultaten voor jongens en meisjes hebben we de gemiddelde vaardigheid per onderdeel, afnamejaar, schooltype en toets (Toets 0, Toets 1, Toets 2 of Toets 3) voor jongens en meisjes geploteerd. De figuren en tabellen zijn te vinden in de Appendix (Sectie A.4), en in deze sectie bespreken we per onderdeel wat er opviel.

Voor het onderdeel Nederlands leesvaardigheid ziet de trend van de afgelopen jaren er vergelijkbaar uit voor jongens en meisjes. Meisjes behalen gemiddeld vaak iets hogere vaardigheidsscores, met name in het vmbo en de havo. Het verschil leek in sommige gevallen iets kleiner te zijn geworden in 2020/2021, bijvoorbeeld bij Toets 2 en 3 havo en Toets 3 vmbo gt, maar in 2021/2022 en 2022/2023 lopen de lijnen weer iets meer uit elkaar. Op het vwo liggen jongens en meisjes aan het begin van de brugklas en aan het eind van jaar 3 dicht bij elkaar. Einde jaar 1 (Toets 1) en einde jaar 2 (Toets 2) liggen ze wat verder uit elkaar. Al met al zien we geen duidelijke trendbreuk of verschuivingen in de relatieve prestaties van jongens en meisjes.

Bij Nederlands woordenschat presteren jongens gemiddeld juist vaak iets beter dan meisjes. Dit verschil lijkt ten opzichte van vóór corona te zijn toegenomen bij een aantal schooltypen en leerjaren, vooral bij vmbo gt, havo en vwo op Toets 1 en 2, doordat de gemiddelde vaardigheid van de meisjes wat meer is gedaald. Daarentegen zien we bij vmbo kb/bb nauwelijks verschillen tussen jongens en meisjes, behalve op Toets 2 waar de jongens over het algemeen iets beter zijn, en op Toets 1 en 3 waar de meisjes ook iets meer zijn gedaald in vaardigheid vergeleken met de jongens. Tussen 2021/2022 en 2022/2023 lijken de verschillen tussen jongens en meisjes over het algemeen niet veel groter of kleiner geworden te zijn.

Kijken we naar Engels leesvaardigheid, dan is er één duidelijk patroon te ontwaren in de verschillen tussen jongens en meisjes over leerjaren en schooltypen heen en dat is dat de effectgroottes voor de meisjes over alle leerjaren en alle schooltypes groter zijn dan die van de jongens. Meisjes lijken dus op Engels leesvaardigheid meer gegroeid dan jongens ten opzichte van vóór corona. In sommige leerjaren en schooltypes lijken jongens gemiddeld wel wat hoger te scoren dan meisjes, in andere leerjaren of schooltypes zijn hun prestaties zeer vergelijkbaar, of doen meisjes het beter. Voor vmbo kb/bb zien we dat meisjes het beter doen, behalve in jaar 3 waar ze ongeveer gelijk scoren met de jongens. Voor vmbo gt daarentegen zijn in bijna alle leerjaren de scores dicht bij elkaar komen te liggen vergeleken met voor corona, behalve op Toets 0, waar meisjes iets meer gegroeid en beter geworden zijn dan jongens. Tussen de jongens en meisjes op havo-niveau zit in de meeste leerjaren ook weinig verschil, behalve op Toets 3 waar jongens nog steeds iets hogere vaardigheidsscores vertonen. Voor het vwo is het tot slot per jaar verschillend met scores die dicht bij elkaar zijn gekomen aan het begin van de brugklas, een redelijk constant verschil tussen jongens en meisjes aan het eind van de brugklas en aan het eind van jaar 3 (jongens hoger dan meisjes), en scores die iets verder uit elkaar zijn gegaan in jaar 2 (meisjes hoger dan jongens). Ten opzichte van 2021/2022 is er echter niet veel veranderd in het verschil tussen jongens en meisjes op Engels leesvaardigheid.

Bij de trend in de Engelse woordenschat van jongens en meisjes zien we duidelijk

dat jongens vóór corona gemiddeld op deze vaardigheid doorgaans flink hogere scores behaalden dan meisjes, in de meeste leerjaren en schooltypen, maar dat ook hier meisjes bijna overal met grotere effectgroottes uit de bus komen. Op Toets 0, aan het begin van de brugklas, lijkt het verschil veel kleiner geworden te zijn in 2021/2022 en 2022/2023 ten opzichte van eerdere jaren: meisjes hebben het verschil ingelopen. In vmbo kb/bb zijn de meisjes zelfs beter geworden dan de jongens. Op Toets 1, 2 en 3 blijven de verschillen groot, ondanks de grotere groei bij de meisjes. Alleen bij vmbo gt op Toets 1 is het verschil verdwenen. Bij vwo op Toets 3 is het verschil daarentegen groter geworden in 2022/2023. Op de overige toetsen en schooltypes lijkt er niet veel veranderd te zijn tussen 2021/2022 en 2022/2023.

Bij Rekenen-Wiskunde blijven de verschillen tussen jongens en meisjes groot; jongens presteren beter dan meisjes. In veel gevallen zien we ook dat de daling groter is bij meisjes dan bij jongens, vooral op Toets 0 voor vmbo kb/bb (dus aanvang brugklas), Toets 1 voor vmbo kb/bb, vmbo gt en havo, en de grootste verschillen in dalingen op Toets 2 en Toets 3 voor alle niveaus. Meisjes hebben dus over de hele linie lagere vaardigheidsscores op Rekenen-Wiskunde maar laten vooral in jaar 2 en jaar 3 zien dat ze nog verder gedaald zijn ten opzichte van vóór corona dan jongens. Deze verschillen lijken hier en daar licht groter te zijn geworden tussen 2021/2022 en 2022/2023, vooral op Toets 1 havo, vmbo gt en vmbo kb/bb.

5.2.2 Achterstandsscore van de school

In dit gedeelte van de resultaten bespreken we de relatie van de vaardigheidsscores met de CBS achterstandsscore. Hiervoor maken we gebruik van de CBS achterstandsscores zonder drempel gedeeld door het aantal bekostigde leerlingen van een school.¹ In het eerste gedeelte worden per vaardigheid boxplots gepresenteerd waarin de achterstandsscores zonder drempel per leerling in de populatie zijn opgedeeld in kwintielen. Naast de visuele presentatie van de samenhang van achterstandsscores en vaardigheden, is er ook een multilevel analyse toegevoegd om het effect van achterstandsscore statistisch te onderbouwen.

De verdeling in kwintielen betekent dat in het eerste kwintiel 20 procent van de scholen met de laagste achterstandsscores (zonder drempel per leerling) zitten, in het tweede kwintiel de volgende 20 procent, enzovoort. Dit is gedaan op basis van de achterstandsscores van alle voortgezet onderwijs scholen in Nederland. Per kwintiel is een boxplot gemaakt. Een boxplot bestaat in principe uit vier onderdelen, waarvan er in deze boxplots altijd twee volledig zichtbaar zijn. Dat zijn de gekleurde vakjes, of de zogenaamde box, waarin de onderkant van de box altijd het punt is waar de 25 procent laagste scores onder zitten, de streep in de box is de mediaan (op 50 procent van alle scores), en het bovenste gedeelte van de box is het punt waar de 25 procent hoogste scores boven zitten. De uiteinden van de boxplots (de onderste en bovenste 25 procent plus de outliers) zijn niet altijd zichtbaar omdat is ingezoomd op de box, om ook percentiel 10 en percentiel 90 zichtbaar te kunnen maken. In deze paragraaf worden ter illustratie de boxplots behorende bij de resultaten van Toets 2 getoond. De boxplots voor de overige volgtoetsen zijn te vinden in Appendix

¹De meest recente CBS achterstandsscores van het voortgezet onderwijs dateren van peildatum 1 oktober 2021: <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2022/14/achterstandsscores-nationaal-programma-onderrwijs-vo-schoolvestiging-2021>

A.5: Extra tabellen en figuren achterstand (Paragraaf A.5.2 voor T0, A.5.3 voor T1 en A.5.4 voor T2). In dit onderdeel van de Appendix staan ook spreidingsdiagrammen van achterstandsscore en gemiddelde vaardigheid per vestiging (te vinden in Paragraaf A.5.1).

Waar rekening mee gehouden moet worden bij het bekijken van de boxplots waarin schooltype niet is meegenomen is dat er relatief veel vmbo scholen zijn met een hoge achterstandsscore per leerling, en relatief weinig vwo scholen, en vice versa voor scholen met een lage achterstandsscore (meer vwo scholen, minder vmbo scholen). Dit is zowel in de cvvo data als in alle voortgezet onderwijs scholen. In Tabel 5.1 is enerzijds het aantal leerlingen in de cvvo data te zien, onderverdeeld naar schooltype en kwintielgroep, en anderzijds de informatie over de populatie. Omdat de informatie over het aantal leerlingen in de CBS data² voor jaar 1 en 2 niet onderverdeeld is in schooltypes, is bij het aantal leerlingen in de populatie alleen gekeken naar het aantal leerlingen in leerjaar 3, en omdat havo/vwo voor leerjaar 3 nog samen worden genomen, zijn deze getallen ook samen gepresenteerd.

kwintielgroep achterstand	Aantal leerlingen in de cvvo data				Aantal leerlingen in de populatie jaar 3		
	vmbo kb/bb	vmbo gt	havo	vwo	vmbo kb/bb	vmbo gt	havo/vwo
1	930	7227	17058	22782	248	6975	39722
2	5816	16890	22822	17479	4145	15203	29992
3	18546	20188	13920	7031	13207	16718	13768
4	23094	13794	3824	1959	18976	9465	4070
5	12091	4737	1208	560	8788	3036	1684

Tabel 5.1: Aantal leerlingen naar kwintielgroepen op basis van achterstandsscore zonder drempel per leerling.

Een zelfde tabel als Tabel 5.1 kan gemaakt worden met het aantal scholen. Deze is te zien in Tabel 5.2. Ook hier is voor het aantal scholen in de populatie alleen gekeken naar leerjaar 3. Aan de verdeling van zowel de leerlingen als de scholen over de schooltypes en de kwintielen van achterstand is overal te zien dat vwo scholen oververtegenwoordigd zijn in de lagere kwintielen en vmbo kb/bb scholen oververtegenwoordigd zijn in de hogere kwintielen. Dit is belangrijk om rekening mee te houden als gekeken wordt naar de vaardigheid van de verschillende kwintielgroepen over alle schooltypes heen.

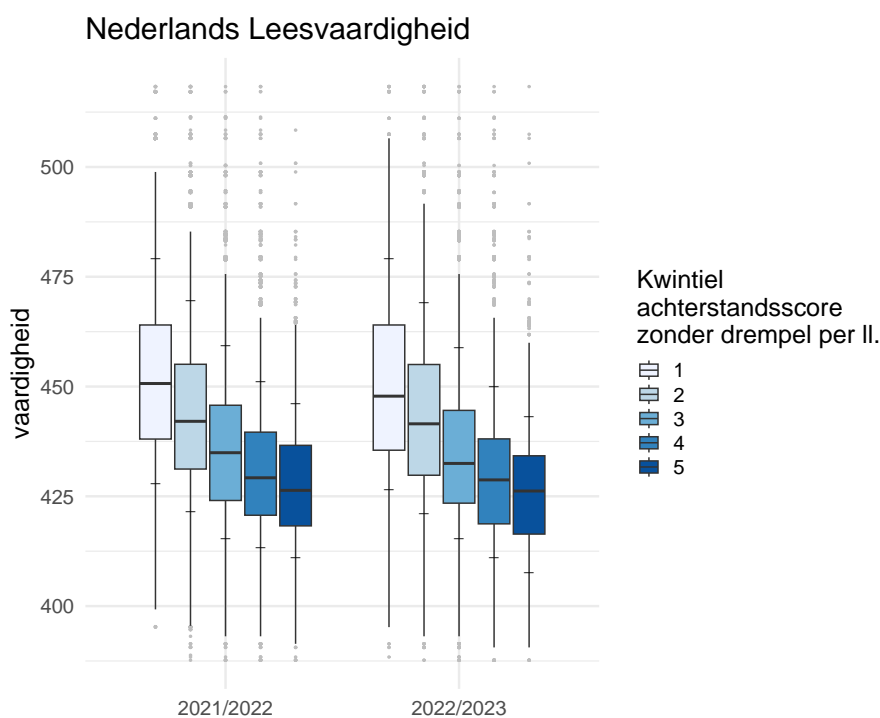
kwintielgroep achterstand	Aantal scholen in de cvvo data				Aantal scholen in de populatie jaar 3		
	vmbo kb/bb	vmbo gt	havo	vwo	vmbo kb/bb	vmbo gt	havo/vwo
1	8	43	71	70	7	109	256
2	41	90	94	84	54	200	225
3	86	117	73	49	139	236	130
4	98	92	26	12	194	182	49
5	58	41	10	6	88	70	21

Tabel 5.2: Aantal scholen naar kwintielgroepen op basis van achterstandsscore zonder drempel per leerling.

²https://duo.nl/open_onderwijsdata/images/01.-leerlingen-vo-per-vestiging-naar-onderwijstype-2022.xlsx

T2 Nederlands leesvaardigheid naar achterstandsscores

In Figuur 5.38 staan de boxplots naar kwintielgroepen voor 2021/2022 en 2022/2023 afgebeeld voor Nederlands leesvaardigheid Toets 2. Hoe lichter de boxplot, hoe lager de achterstandsscores zonder drempel per leerling, en hoe hoger de vaardigheidsscores op Nederlands leesvaardigheid. Er is ingezoomd op percentiel 10 (het onderste streepje), 25 (de onderkant van de box), 75 (de bovenkant van de box) en 90 (het bovenste streepje). In deze boxplots is schooltype niet meegenomen, wat betekent dat er eigenlijk een storende factor is die niet te zien is. In de lagere kwintielgroepen zitten veel vwo leerlingen, en in de hogere kwintielgroepen zitten veel vmbo kb/bb leerlingen.

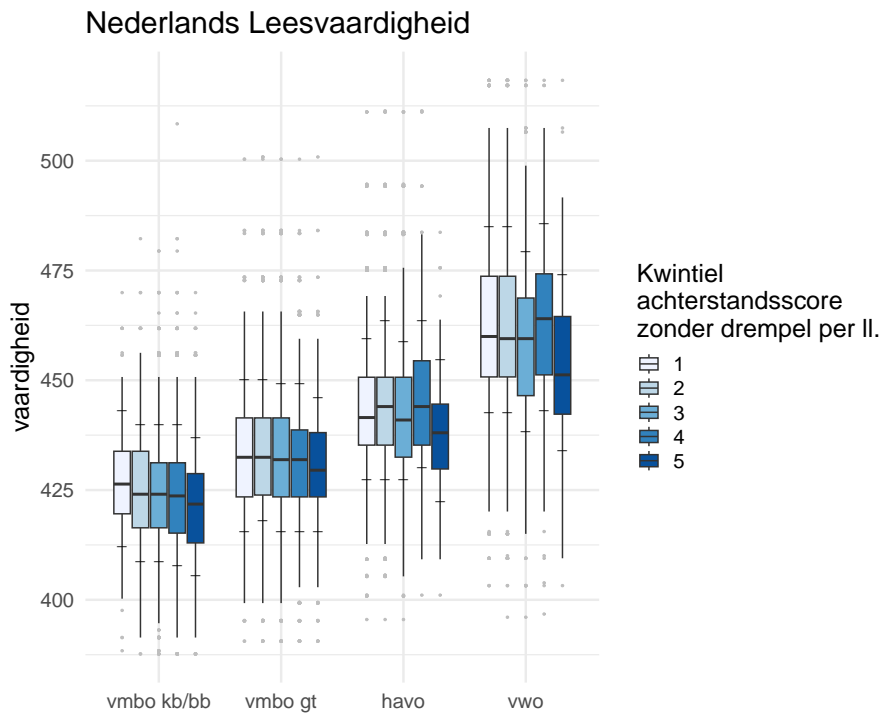


Figuur 5.38: boxplots van Toets 2 Nederlands Leesvaardigheid van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.

Als we vervolgens schooltype wel meenemen, zoals in Figuur 5.39, dan zien we dat het beeld veel genuanceerder wordt. Binnen een onderwijstype is het effect van achterstandsscore veel kleiner. Echter, vooral havo en vwo leerlingen die op een van de scholen in de hoogste kwintielgroep zitten (20% scholen met de hoogste achterstandsscores per leerling), hebben lagere vaardigheidsscores op Nederlands leesvaardigheid dan havo en vwo leerlingen op de andere scholen.

T2 Nederlands woordenschat naar achterstandsscore

Voor Nederlands woordenschat geldt hetzelfde als voor Nederlands leesvaardigheid. In Figuur 5.40 lijkt het effect van achterstand groter omdat schooltype niet is meegenomen. In Figuur 5.41 staat de verdeling per schooltype afgebeeld. Hier is te zien dat vooral leerlingen in de hoogste kwintielgroepen (de scholen met de hoogste achterstandsscores per leerling), in het bijzonder havo en vwo leerlingen, lagere vaardigheidsscores op



Figuur 5.39: boxplots van Toets 2 Nederlands Leesvaardigheid in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.

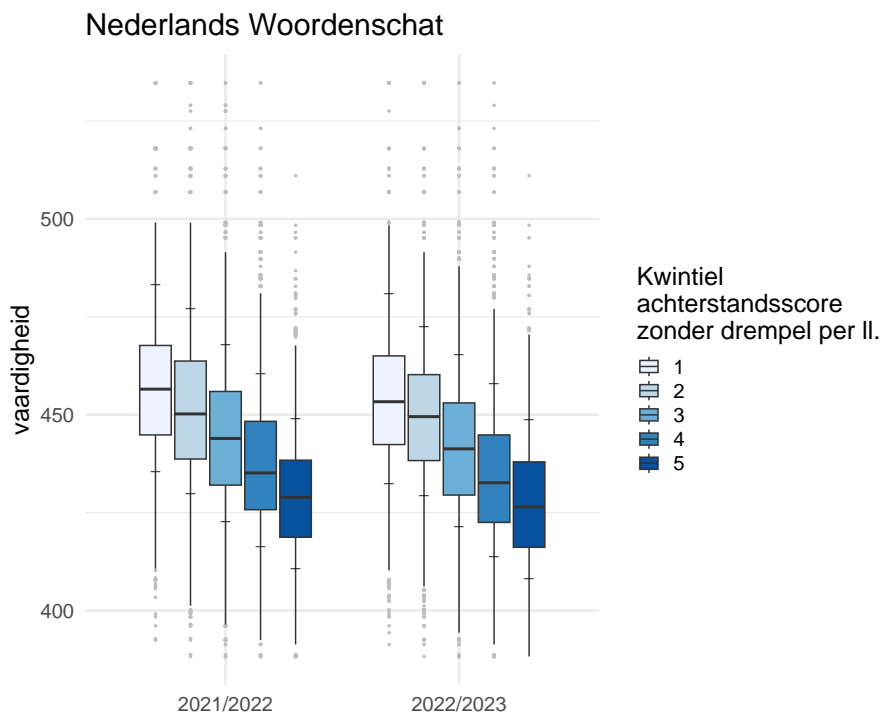
Nederlands woordenschat laten zien dan leerlingen in de andere kwintielen. Ook hier is, net als bij de andere boxplots, ingezoomd op percentiel 10 (het onderste streepje), 25 (de onderkant van de box), 75 (de bovenkant van de box) en 90 (het bovenste streepje).

T2 Engels leesvaardigheid naar achterstandsscore

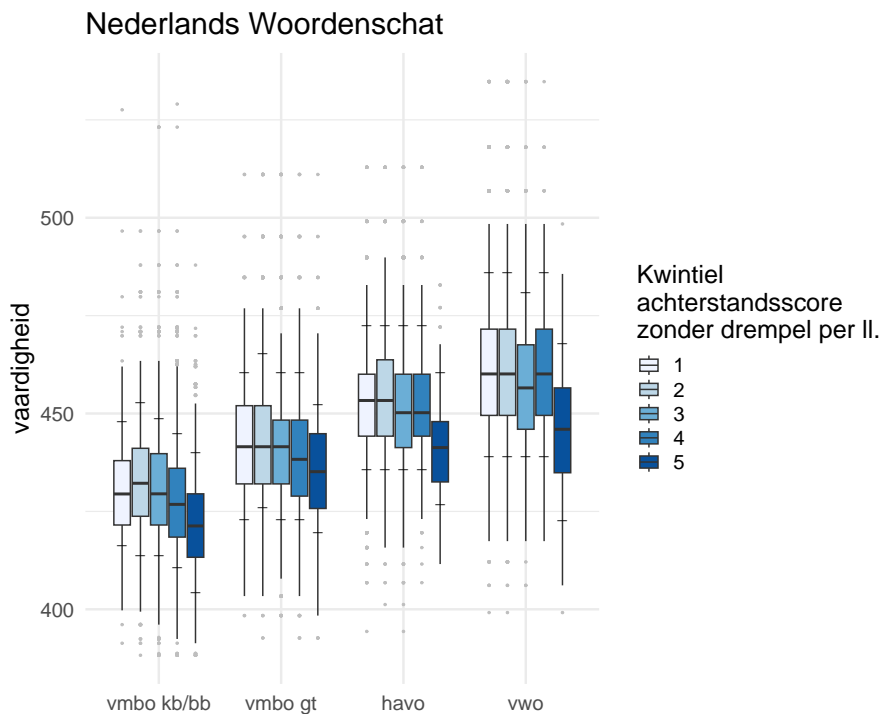
Voor Engels leesvaardigheid is in Figuur 5.42 het algemene beeld te zien op Toets 2, met ook hier de boxplots ingezoomd op percentiel 10 op het onderste horizontale streepje, percentiel 25 aan de onderkant van de box, percentiel 75 aan de bovenkant van de box en percentiel 90 op het bovenste horizontale streepje. En ook hier geldt de kanttekening dat het lijkt alsof er een heel groot effect van achterstandsscore per leerling is, maar dat dit effect vooral veroorzaakt wordt door de verschillende schooltypes. In Figuur 5.43 lijkt er binnen de verschillende schooltypes geen groot effect van achterstandsscores te zijn, enkel voor de vwo scholen met de hoogste achterstandsscores per leerling, waarop leerlingen iets lagere engels leesvaardigheidsscores behalen dan de overige vwo scholen.

T2 Engels woordenschat naar achterstandsscore

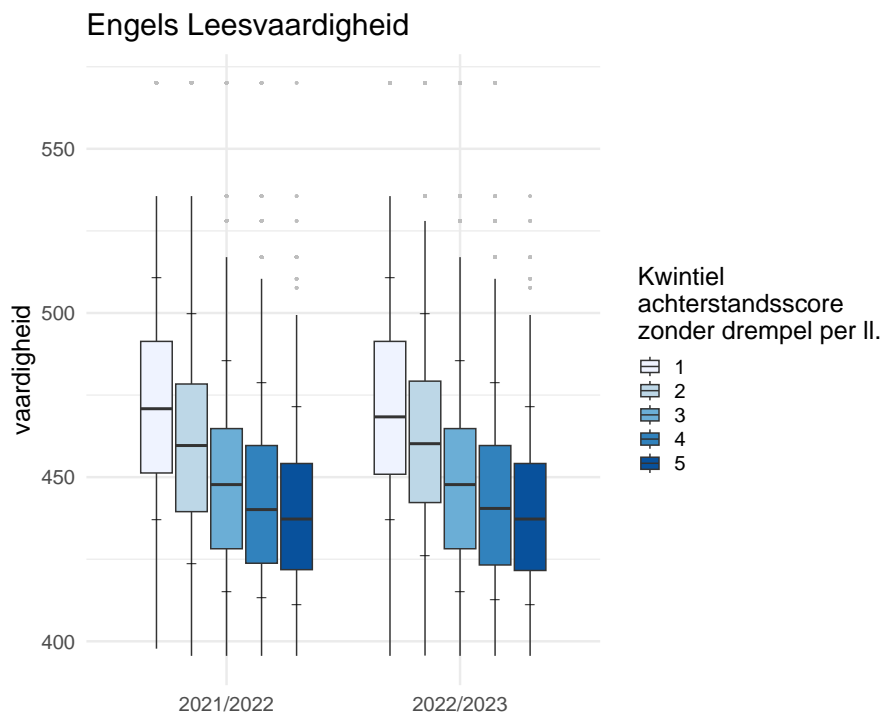
Het beeld dat ontstaat bij Engels woordenschat is dat het lijkt alsof er een algemeen effect is van achterstand in Figuur 5.44, met het niet meenemen van schooltype. Echter in Figuur 5.45 is er binnen de schooltypes ook weinig verschil. Hier en daar lijkt het zelfs alsof hogere kwintielgroepen (met hogere achterstandsscores per leerling) het soms beter doen op Engels woordenschat dan de andere scholen in andere kwintielgroepen, hoewel de verschillen klein zijn.



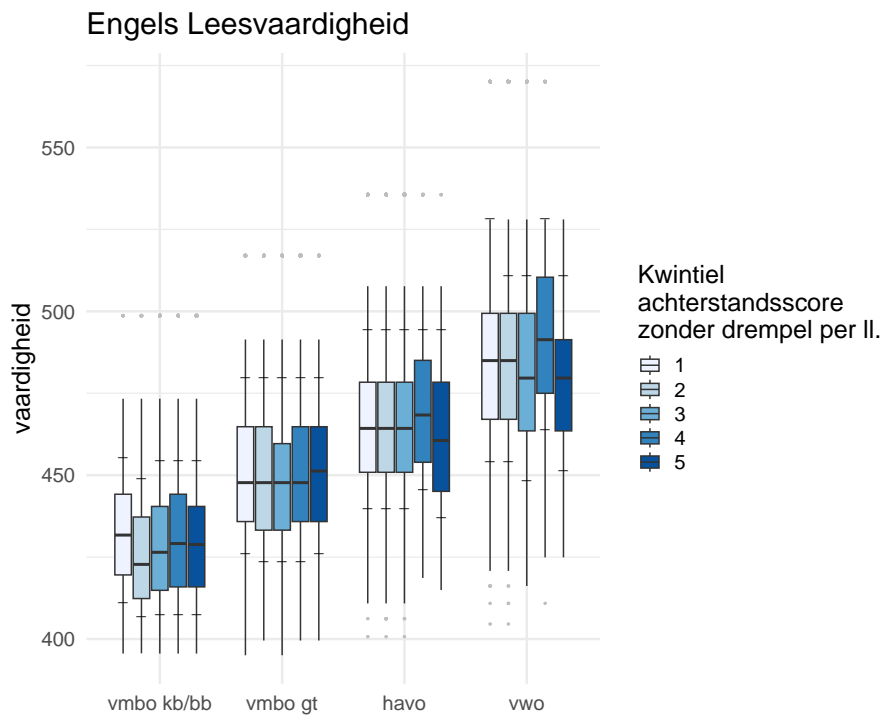
Figuur 5.40: boxplots van Toets 2 Nederlands Woordenschat van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.



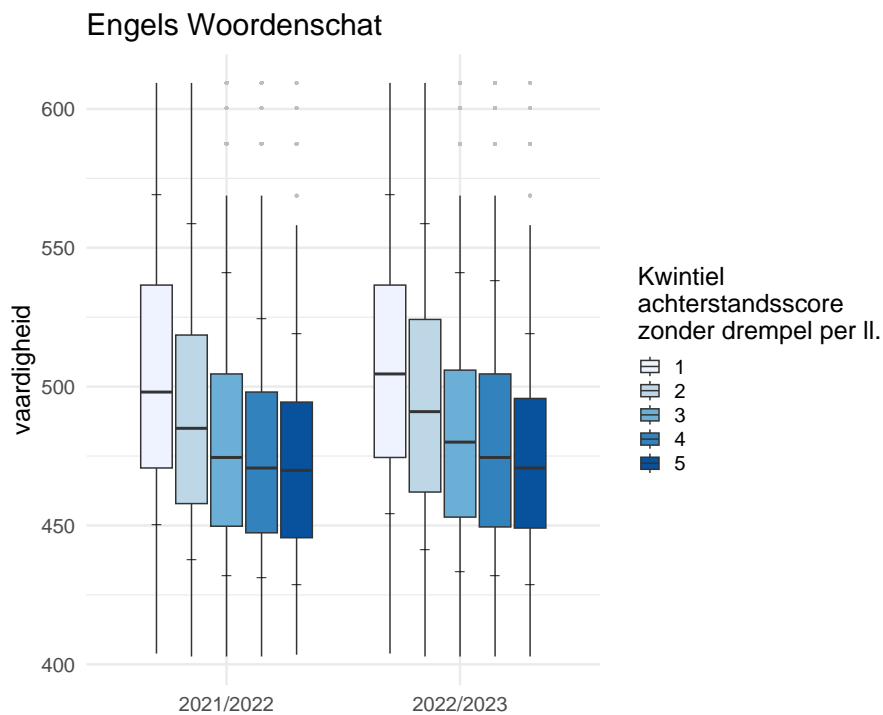
Figuur 5.41: boxplots van Toets 2 Nederlands Woordenschat in 2022/2023 per onderwijs-type en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.



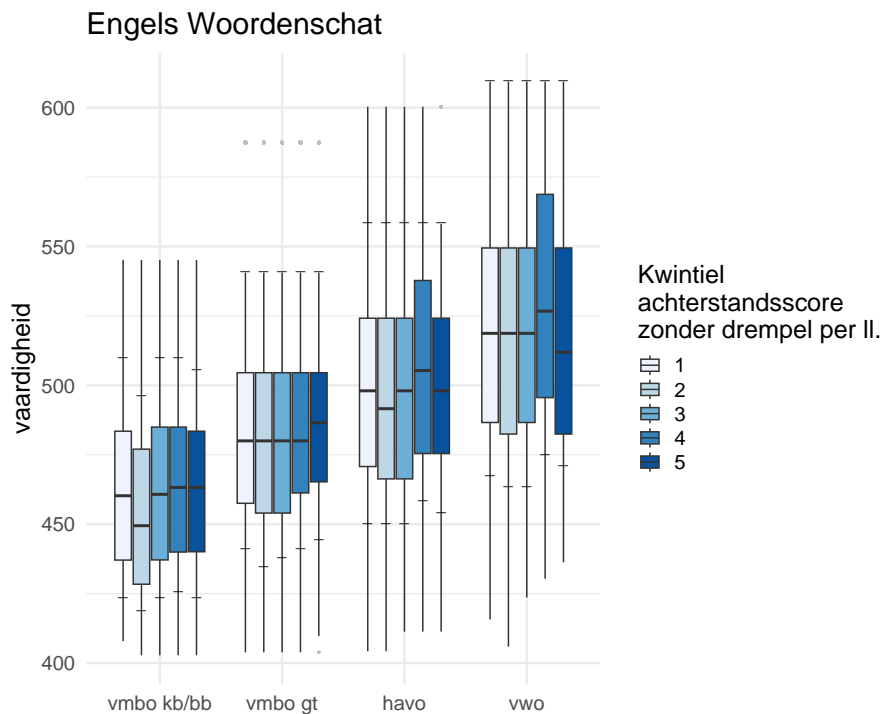
Figuur 5.42: boxplots van Toets 2 Engels Leesvaardigheid van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.



Figuur 5.43: boxplots van Toets 2 Engels Leesvaardigheid in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.



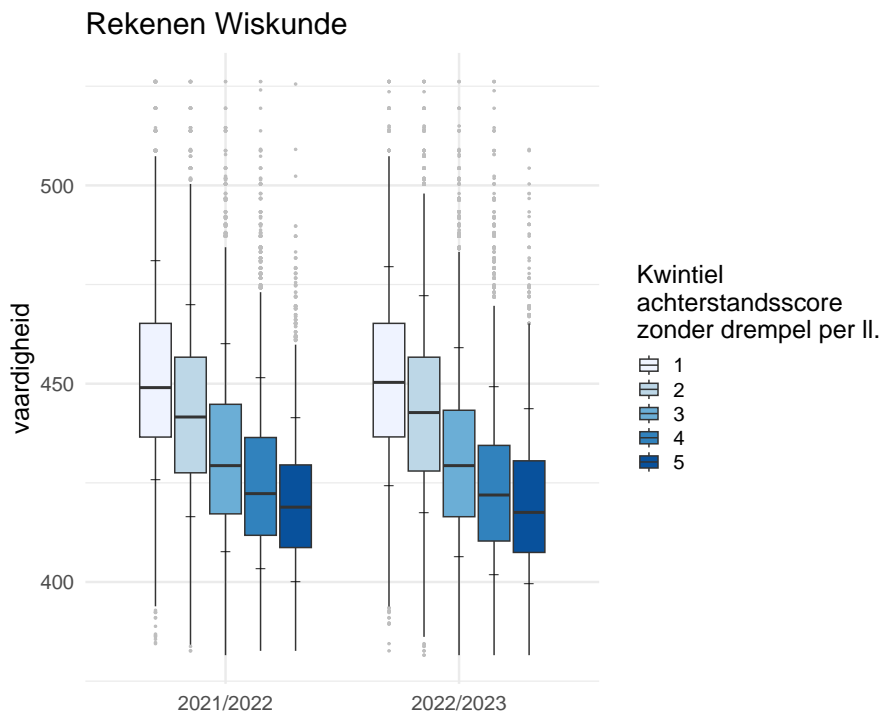
Figuur 5.44: boxplots van Toets 2 Engels Woordenschat van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandscore zonder drempel per leerling.



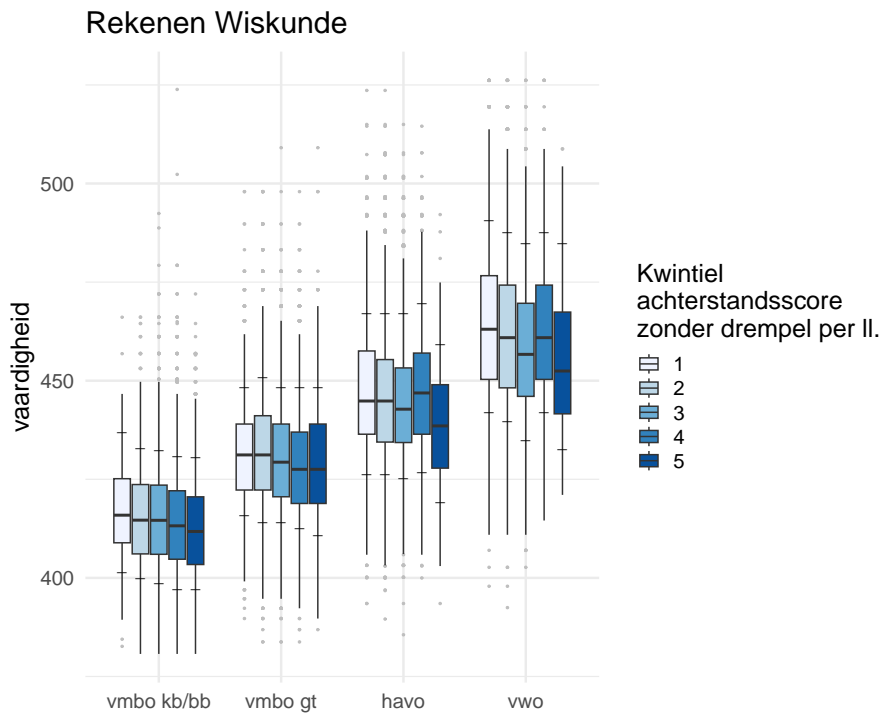
Figuur 5.45: boxplots van Toets 2 Engels Woordenschat in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandscore zonder drempel per leerling.

T2 Rekenen-Wiskunde naar achterstandscore

Ook Rekenen-Wiskunde laat in Figuur 5.46 zien dat het lijkt alsof er een groot effect is van achterstandscore per leerling, omdat schooltype niet is meegenomen in deze figuur. In Figuur 5.47 zien we echter dat dit effect binnen schooltype veel kleiner is. Ook hier is er vooral bij havo en vwo alleen een effect te zien in de hoogste kwintielgroep, waarin leerlingen een iets lagere rekenen-wiskunde vaardigheid hebben dan leerlingen in de andere kwintielgroepen binnen havo en vwo.



Figuur 5.46: boxplots van Toets 2 Rekenen-Wiskunde van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandscore zonder drempel per leerling.

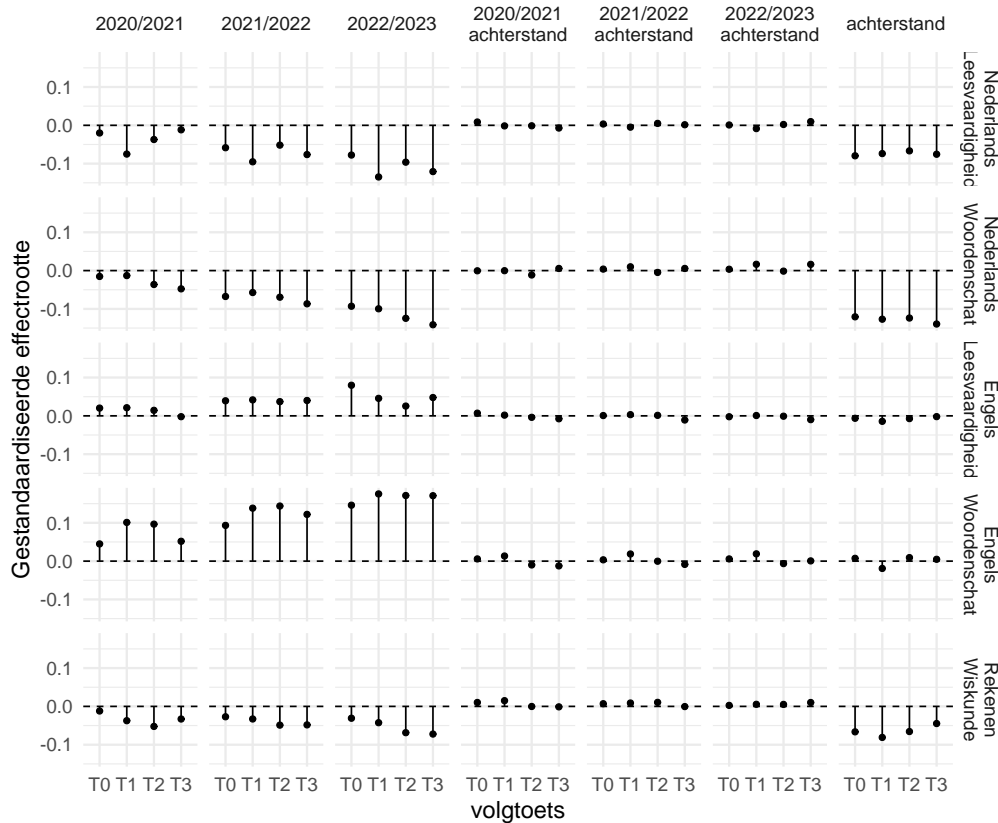


Figuur 5.47: boxplots van Toets 2 Rekenen-Wiskunde in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.

Multilevel analyse

In Figuur 5.48 worden de standaardiseerde effectgroottes uit de multilevel analyse gepresenteerd. Het effect van schooltype is wel meegenomen in de analyse, maar is niet opgenomen in deze figuur. De onderliggende cijfers zijn terug te vinden in Tabel A.29 in de Appendix. In de figuur en de tabel worden de hoofdeffecten van afnamejaar en achterstandsscore van de school per vaardigheid en toetsmoment gepresenteerd. Daarnaast wordt ook de cross-level interactie gepresenteerd. Dit effect geeft aan of scholen met een hogere achterstandsscore anders hebben gepresteerd tijdens de coronapandemie in vergelijking met scholen met een lagere achterstandsscore, waarbij het gaat om het effect op een standaarddeviatie hogere achterstandsscore.

In Figuur 5.48 is in de eerste drie kolommen het hoofdeffect van jaar te zien op de vaardigheidsscores, in de vorm van een dalende trend. Deze trend bij Nederlands leesvaardigheid (eerste rij), Nederlands woordenschat (tweede rij) en Rekenen-Wiskunde (laatste rij) komt overeen met de resultaten die besproken zijn in Hoofdstuk 5.1, namelijk de dalende trend in vaardigheden. Voor Engels leesvaardigheid (derde rij) en vooral Engels woordenschat zien we juist de stijgende trend. In de laatste kolom staat het hoofdeffect van Achterstandsscore zonder drempel per leerling. Opvallend voor dit hoofdeffect van achterstand is dat dit vooral geldt voor Nederlands leesvaardigheid en Nederlands woordenschat, en in mindere mate ook voor Rekenen-Wiskunde, maar niet voor Engels leesvaardigheid en Engels woordenschat. Dit beeld komt ook overeen met de boxplots per kwintielgroep naar achterstandsscore die hierboven zijn gepresenteerd.



Figuur 5.48: Gestandaardiseerde effectgroottes van de achterstandsscores zonder drempel per leerling. De effectgroottes zijn ten opzichte van het referentiejaar (2019/2020 voor T0 en 2018/2019 voor T1 t/m T3). Schooltype is in de analyses wel meegenomen, maar wordt hier niet gerapporteerd.

Tot slot toont Figuur 5.48 ook het interactie effect tussen afnamejaar en achterstandscore, in de vierde, vijfde en zesde kolom kolom. Deze effecten zijn voor alle vakken zeer klein. Dit betekent dat er ten opzichte van 2018/2019 geen extra effect is van achterstandsscores op de vaardigheidsscores. Leerlingen op scholen met een hogere achterstandscore per leerling kunnen weliswaar een slechtere uitgangspositie hebben dan leerlingen op scholen met een lagere achterstandscore (zoals terug te zien is in het hoofdeffect van achterstand), maar deze leerlingen hebben niet per se *nog slechter* gepresteerd in de jaren tijdens en na de coronapandemie in vergelijking met vóór de pandemie. De effecten, met het 95% betrouwbaarheidsinterval, zijn ook terug te vinden in Tabel A.29 in de Appendix. Omdat in theorie hoofdeffecten beter te interpreteren zijn in een model zonder cross level interacties, is een replicatie van het model zonder de interactie-effecten ook toegevoegd in de Appendix in Figuur A.56 en Tabel A.30.

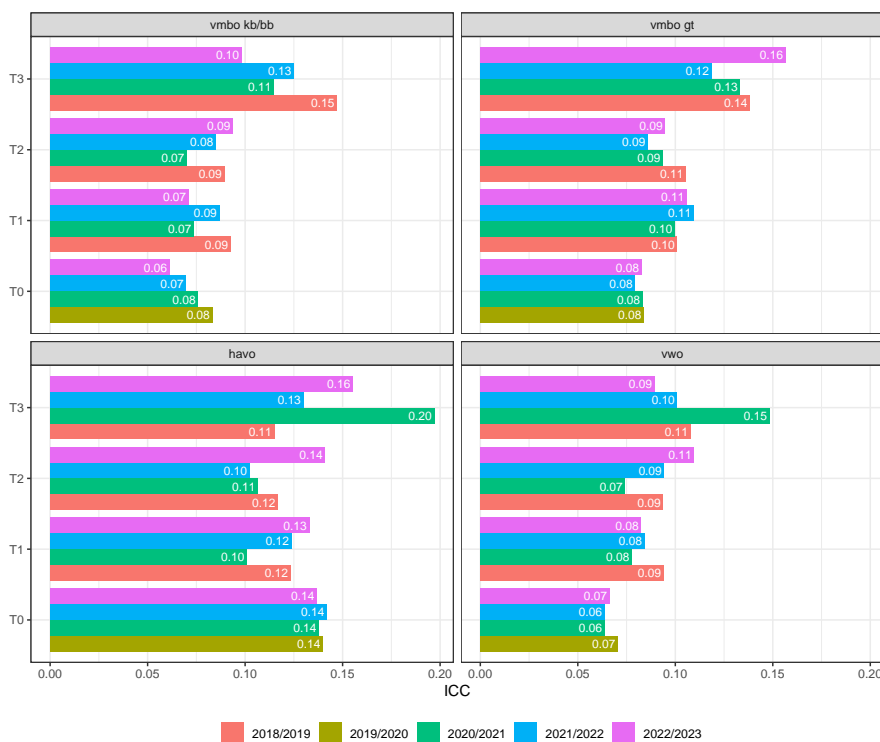
5.3 Spreiding in de toetsscores

In deze sectie bespreken we verschillen in spreiding tussen scholen. Op de gegevens van de afnamejaren 2018/2019, 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022 en 2022/2023 zijn afzonderlijke multilevel modellen geschat per onderdeel, toets en schoolniveau (zie Sectie

4.4). Dit leverde schattingen op van de spreiding tussen scholen, uitgedrukt in ICC. De ICC is een maat die aangeeft hoeveel procent van de variantie in de data verklaard kan worden door verschillen tussen scholen. Des te hoger de waarde op de ICC, des te groter de verschillen tussen de scholen zijn. Waardes tot 0.25 zijn het meest voorkomend in soortgelijk onderzoek (Hedges and Hedberg, 2007). Per onderdeel vergelijken we de resultaten van 2022/2023 met die van de voorgaande jaren. Om een beeld te geven van enerzijds de verschillen binnen scholen en anderzijds de verschillen tussen scholen, verwijzen we naar de bijbehorende figuren in de Appendix (A.6).

5.3.1 Nederlands Leesvaardigheid

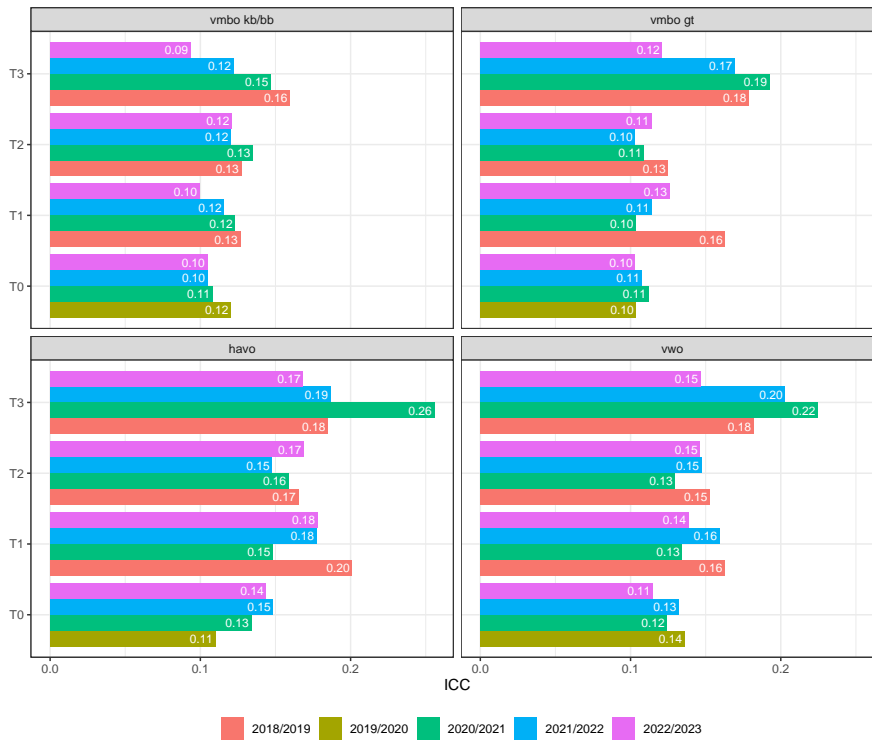
In Figuur 5.49 vinden we de spreiding tussen scholen per afnamejaar, per schooltype en per volgtoets op Nederlands leesvaardigheid. Er lijken niet zo heel veel verschillen te zitten tussen de jaren. Wel zit er hier en daar een uitschieter, vooral in 2020/2021 Toets 3 havo en vwo. Op Toets 0 zijn de laagste verschillen. In 2022/2023 zijn de verschillen soms iets groter en soms iets kleiner geworden of gelijk gebleven. De spreiding is echter niet alarmerend hoog.



Figuur 5.49: Spreiding op schoolniveau voor Nederlands Leesvaardigheid

5.3.2 Nederlands Woordenschat

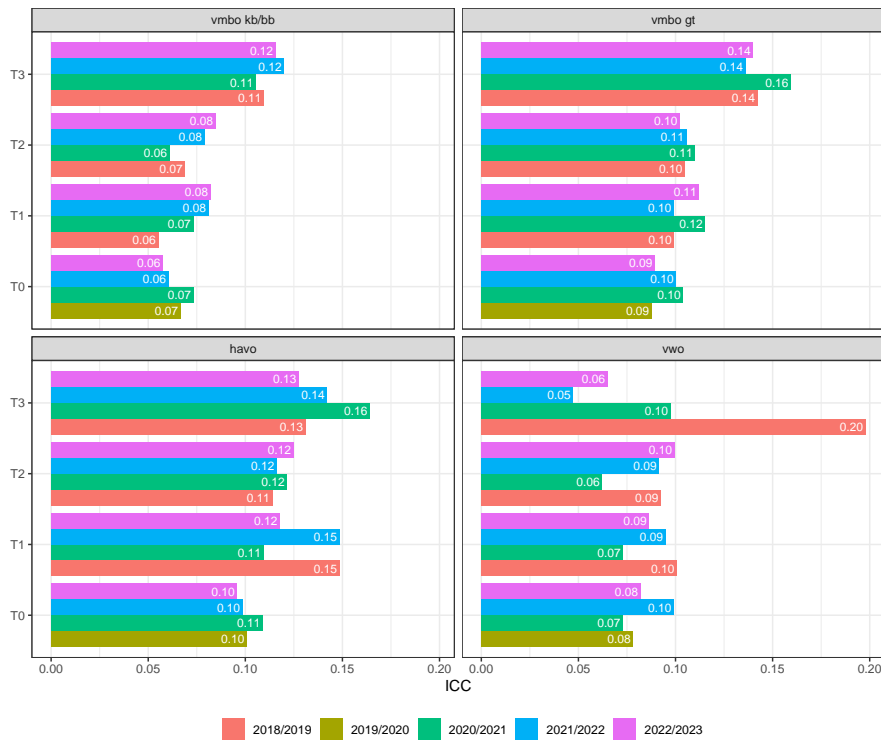
Voor Nederlands woordenschat zijn de verschillen uitgedrukt in ICC te zien in Figuur 5.50. Net als bij Nederlands leesvaardigheid lijkt er niet veel verschil te zitten tussen de jaren; op de meeste toetsen zijn de verschillen nagenoeg gelijk gebleven. Wel zitten hier ook een paar uitschieters op Toets 3 havo en vwo in 2020/2021. Voor Toets 0 zijn de verschillen wederom het kleinst. In 2022/2023 lijkt de spreiding op schoolniveau vooral gelijk gebleven of kleiner geworden ten opzichte van het vorige jaar.



Figuur 5.50: Spreiding op schoolniveau voor Nederlands Woordenschat

5.3.3 Engels Leesvaardigheid

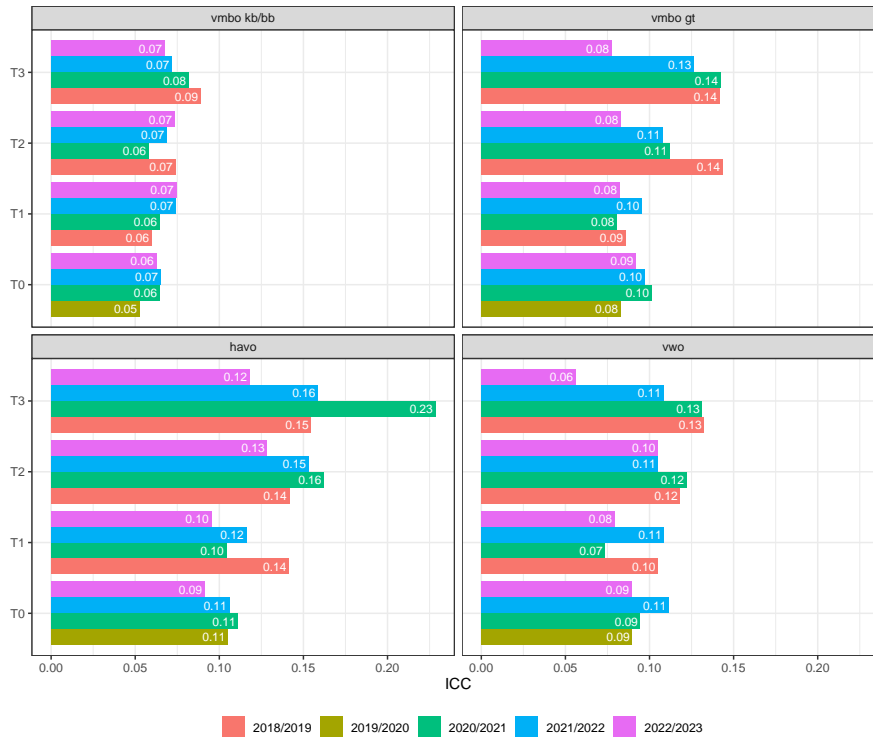
In Figuur 5.51 staan de spreidingsresultaten bij het onderdeel Engels leesvaardigheid. Ook hier zijn de verschillen in 2022/2023 nagenoeg gelijk gebleven. Alleen voor vwo Toets 3 was er in 2018/2019 een ICC van 0.20 en die is daarna gezakt naar 0.10, 0.05 en 0.06. Wederom zijn de verschillen op Toets 0 voor alle schooltypes het kleinst.



Figuur 5.51: Spreiding op schoolniveau voor Engels Leesvaardigheid

5.3.4 Engels Woordenschat

De spreidingsresultaten op het onderdeel Engels woordenschat zijn weergegeven in Figuur 5.52. Voor Engels woordenschat zijn de verschillen in 2022/2023 kleiner geworden of nagenoeg gelijk gebleven. Alleen voor havo toets 3 was er in 2020/2021 een ICC van 0.23 en die is nu gezakt naar 0.12. Net als bij de andere onderdelen zijn ook de verschillen op Toets 0 hier overal het kleinst.



Figuur 5.52: Spreiding op schoolniveau voor Engels Woordenschat

5.3.5 Rekenen-Wiskunde

In Figuur 5.53 staan de spreidingsresultaten voor het onderdeel Rekenen-Wiskunde. Hier lijkt de spreiding iets groter dan bij de andere vaardigheden. Echter, over de jaren heen is ook hier binnen de toetsen niet veel verandering. Alleen Toets 3 vwo had in 2018/2019 een hoge ICC van 0.35. Ook hier zien we dat de verschillen tussen scholen over de jaren nagenoeg gelijk gebleven zijn. Voor vmbo kb/bb zijn de verschillen in 2021/2022 groter geworden op Toets 1 en 3. Voor vmbo gt is dit het geval voor Toets 1. Op Toets 3 waren hier de verschillen in 2020/2021 al groter geworden. Havo en vwo hadden in de eerdere jaren forse verschillen tussen scholen op Toets 3, maar deze zijn in 2021/2022 omlaag gegaan. Echter, de verschillen zijn nog steeds groot, met ICC's van 0.26 voor havo en 0.19 voor vwo.



Figuur 5.53: Spreiding op schoolniveau voor Rekenen-Wiskunde

6. Conclusie en Discussie

In deze studie hebben we onderzoek gedaan naar de mogelijke langdurige effecten van de coronapandemie op de leerresultaten in de onderbouw van het voortgezet onderwijs en het mogelijke herstel van leervertragingen na de inzet van gelden uit het Nationaal Programma Onderwijs die vanaf schooljaar 2021/2022 konden worden ingezet op scholen.

Voor de analyses hebben we gebruik gemaakt van toetsgegevens afkomstig uit het Cito volgsysteem voortgezet onderwijs (cvvo). Specifieker hebben we toetsresultaten gebruikt die zijn verzameld in de eerste drie leerjaren van het voortgezet onderwijs in de periode van schooljaar 2018/2019 tot en met juli 2023, en hebben we de leerlingprestaties in het schooljaar 2021/2022 en 2022/2023 vergeleken met die in een “voor-corona” schooljaar. De onderdelen uit het cvvo zijn Nederlands leesvaardigheid, Nederlands woordenschat, Engels leesvaardigheid, Engels woordenschat en Rekenen-Wiskunde.

Allereerst hebben we gekeken naar de vaardigheidsontwikkeling op de vijf verschillende onderdelen van het cvvo. Voor Nederlands leesvaardigheid en Nederlands woordenschat is duidelijk een doorlopende dalende trend te zien vanaf de laatste meting voor de coronapandemie, en is er wederom een daling geweest tussen 2021/2022 en 2022/2023. Voor Rekenen-Wiskunde is deze daling ook aanwezig, maar minder sterk. Tussen 2021/2022 en 2022/2023 is er dan voor Rekenen-Wiskunde over het algemeen ook geen sprake van een stijging of een daling, behalve aan het eind van leerjaar 2 en aan het eind van leerjaar 3 waar voor vmbo gt en vwo (en vmbo kb/bb voor alleen leerjaar 2) de dalende trend wel licht heeft doorgezet. De dalingen bij Nederlands leesvaardigheid en Rekenen-Wiskunde komen ook tot uitdrukking in de verdeling over referentieniveaus: relatief meer leerlingen presteren in 2022/2023 onder of op het 1F-niveau, en minder leerlingen op het 2F- of 3F-niveau. Het aandeel leerlingen dat onder of op het 1F-niveau Nederlands leesvaardigheid presteert is onder de meeste groepen leerlingen behoorlijk gestegen ten opzichte van de pre-corona meting en ten opzichte van 2021/2022. Ook voor Rekenen-Wiskunde geldt dat het percentage leerlingen dat in 2022/2023 op een lager referentieniveau presteert voor de

meeste leerjaren en schooltypes gestegen is ten opzichte van de laatste pre-coronameting, hoewel het beeld hier iets minder eenduidig is. Ook is er bij Rekenen-Wiskunde niet altijd een verschil tussen 2021/2022 en 2022/2023.

In tegenstelling tot Nederlands leesvaardigheid, Nederlands woordenschat en in enige mate Rekenen-Wiskunde, zien we voor Engels leesvaardigheid en Engels woordenschat geen dergelijke dalingen van de gemiddelde vaardigheid in 2022/2023. Bij Engels leesvaardigheid lijken de gemiddelde leerlingprestaties weinig veranderd te zijn, of hooguit een lichte stijging te laten zien. Bijzonder is dat op het onderdeel Engels woordenschat de gemiddelde scores al jarenlang over de hele linie (in alle schooltypen en leerjaren van de onderbouw) stijgen, en dat deze stijging sinds corona alleen maar sneller heeft doorgezet.

Uit de resultaten van deze studie blijkt niet dat bepaalde schooltypes minder dalen of stijgen dan andere schooltypes: leerlingen in het vwo laten net zoveel dalingen en stijgingen zien als leerlingen in het vmbo. Een dusdanig effect werd wel gerapporteerd in het rapport van 2021, waarin bleek dat er in het vmbo en op de havo vaker sprake was van leervertragingen ten opzichte van het vwo. Een studie uit 2020 van [Bol et al. \(2020\)](#) waarin ouders van leerlingen werd gevraagd naar hun ervaringen tijdens de eerste schoolsluiting vond ook dat kinderen op het vwo thuis betere omstandigheden hadden waarin ze aan school konden werken ten opzichte van vmbo leerlingen. Daarnaast vonden zij dat vwo leerlingen meer contacturen en een uitgebreider schoolaanbod kregen. Deze grote gerapporteerde verschillen uit [Bol et al. \(2020\)](#) vertalen zich echter niet in de resultaten van de huidige studie; oftewel, vwo leerlingen lijken geen voordeel (meer) te hebben ten opzichte van vmbo leerlingen.

In dit onderzoek is ook gekeken naar mogelijke differentiële effecten van de coronacrisis op subpopulaties van leerlingen. We onderscheidden daarbij subpopulaties op basis van het geslacht van de leerling of de achterstandsscore van de school. De verschillen tussen jongens en meisjes laten een gevarieerd beeld zien. Meisjes presteren gemiddeld meestal beter op Nederlands leesvaardigheid, en jongens op Nederlands woordenschat, Engels woordenschat en Rekenen-Wiskunde. Op Nederlands leesvaardigheid zijn deze verschillen over het algemeen niet groter of kleiner geworden. Op de onderdelen Rekenen-Wiskunde en Nederlands woordenschat zijn de verschillen soms iets groter geworden doordat de gemiddelde vaardigheid van meisjes meer is gedaald sinds de coronacrisis. Ook tussen 2021/2022 en 2022/2023 lijken de verschillen tussen jongens en meisjes op Rekenen-Wiskunde af en toe groter geworden te zijn, vooral op de twee brugklastoetsen van vmbo kb/bb, vmbo gt en havo. Op Nederlands woordenschat is het verschil in 2022/2023 over het algemeen niet veel groter of kleiner geworden. Op Engels woordenschat zien we aan het begin van de brugklas dat de meisjes soms wat meer vooruit zijn gegaan, waardoor het geslachtsverschil kleiner is geworden. Voor de latere toetsen is dit niet het geval. Op Engels leesvaardigheid zijn de meisjes in alle leerjaren in alle schooltypes meer gegroeid dan jongens ten opzichte van de laatste meting vóór corona, hoewel de trend tussen 2021/2022 en 2022/2023 meestal gelijk loopt voor jongens en meisjes.

Voor de achterstandsscores zonder drempel per leerling gold dat er geen of nauwelijks interactie effecten zichtbaar zijn tussen afnamejaar en de achterstandsscore van de school. Hoofdeffecten van achterstand zijn daarentegen wél te zien, voor Nederlands leesvaardigheid en Nederlands woordenschat, en ook enigszins voor Rekenen-Wiskunde. Dat betekent dat scholen met een hogere achterstandsscore per leerling weliswaar een

slechtere uitgangspositie kunnen hebben dan scholen met een lagere achterstandsscore per leerling, maar niet per se nóg slechter hebben gepresteerd tijdens de coronapandemie in vergelijking met scholen met een lagere achterstandsscore per leerling.

Naast de gemiddelde vaardigheid is ook de scorespreiding onderzocht. De variantie die verklaard kan worden door scholen zelf geeft een ander perspectief op mogelijke effecten van de coronapandemie. Dit zou namelijk kunnen wijzen op hoe goed scholen konden omgaan met het afstandsonderwijs en andere coronamaatregelen, maar ook hoe goed scholen omgaan met de NPO-gelden. Leerlingen presteren dan beter of minder goed afhankelijk van de school waar ze op zitten. Uit de resultaten van de huidige studie blijkt dat er geen duidelijk patroon te herkennen is in de spreiding bij de verschillende vaardigheden over de jaren heen. Over het algemeen lijkt de variantie die verklaard kan worden door de scholen ofwel te zijn afgenomen ofwel nagenoeg gelijk gebleven sinds de coronapandemie. De uitschieters die te zien zijn komen alle uit 2018/2019 of 2020/2021. Daarnaast is er een vergelijking gemaakt tussen de spreiding binnen scholen versus de spreiding tussen scholen. Daaruit blijkt dat de gemiddelde spreiding binnen scholen overal groter is dan de spreiding tussen scholen.

Een belangrijke beperking van deze studie is dat er gebruik gemaakt is van observationele data om het effect van de coronacrisis op de leerlingprestaties in kaart te brengen. In tegenstelling tot een experiment, betekent dit dat we niet *voorafgaand aan* de dataverzameling controle hebben uitgeoefend op welke leerlingen of scholen op welk moment een toets zouden maken of juist niet, en dat er geen controlegroep van leerlingen was die in dezelfde periode regulier onderwijs op school heeft kunnen volgen zonder beperkende maatregelen. We hebben wel representativiteitsanalyses gedaan om te kijken naar mogelijke verschillen tussen de populatie en de verschillende responsgroepen over de jaren heen. In deze vergelijking vonden we weinig verschillen tussen de populatie en de leerlingen in deze studie. Desondanks is voorzichtigheid geboden om op basis van de observationele data een gevonden verandering in de leerlingprestaties toe te schrijven aan het effect van de coronacrisis en het afstandsonderwijs. De leerlingen die zijn meegenomen in dit onderzoek komen uit verschillende cohorten die uit verschillende personen bestaan. Deze cohorten kunnen dusdanig van elkaar verschillen dat er cohorteffecten optreden; er kan immers ook sprake zijn geweest van andere invloeden of trends, waarvoor we niet kunnen corrigeren.

Samenvattend kan uit deze studie geconcludeerd worden dat leerlingprestaties op Nederlands leesvaardigheid, Nederlands woordenschat en in mindere mate Rekenen-Wiskunde nog steeds lijken te zijn gedaald in 2022/2023, terwijl de leerlingprestaties op Engels leesvaardigheid gelijk gebleven zijn ten opzichte van het voorgaande jaar, en Engels woordenschat alleen maar (extra) verbeterd lijkt te zijn. Het is echter niet geheel duidelijk of deze effecten compleet toe te schrijven zijn aan de coronapandemie. Het is wel duidelijk dat er in de cvvo data nog geen herstel plaats heeft gevonden, ook niet na de inzet van extra gelden in de afgelopen twee jaar.

Bibliografie

- Bates, D., Mächler, M., Bolker, B., and Walker, S. (2015). Fitting linear mixed-effects models using lme4. *Journal of Statistical Software*, 67(1):1–48.
- Bol, T., Belfi, B., and Borghans, L. (2020). *Thuisonderwijs tijdens de corona-crisis*.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Routledge.
- Embretson, S. E. and Reise, S. P. (2000). *Item response theory for psychologists*. Psychology Press.
- Hambleton, R. K., Swaminathan, H., and Rogers, H. J. (1991). *Fundamentals of Item Response Theory*. Sage Press, Newbury Park, CA.
- Hedges, L. V. and Hedberg, E. C. (2007). Intraclass correlation values for planning group-randomized trials in education. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 29(1):60–87.
- Hox, J., Moerbeek, M., and Van der Schoot, R. (2018). *Multilevel Analysis: Techniques and Applications*. Routledge, third edition.
- Kraft, M. (2019). *Interpreting Effect Sizes of Education Interventions*. (EdWorkingPaper: 19-10). Retrieved from Annenberg Institute at Brown University.
- R Core Team (2023). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.
- Schouten, B., Cobben, F., and Bethlehem, J. (2009). Indicators for the representativeness of survey response. *Survey Methodology*, 35(1):101–113.
- Seton, B., Feskens, R., and Koops, J. (2021). *Leervertraging in het voortgezet onderwijs 2022: Balans na twee jaar coronacrisis*. Cito, Arnhem.

Zijlstra, W., Frissen, S., Koops, J., van Onna, M., and Feskens, R. (2021a). *Leervertraging door schoolsluitingen in het voortgezet onderwijs: Effecten van de eerste lockdown periode*. Cito, Arnhem.

Zijlstra, W., Rietdijk, S., Frissen, S., and Feskens, R. (2021b). *Leervertraging door schoolsluitingen in het voortgezet onderwijs - Deel 2: Effecten na de eerste en tweede lockdownperiode*. Cito, Arnhem.

A. Appendix tabellen en figuren

A.1 Vaardigheidstabellen

Tabel A.1: Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Leesvaardigheid T0

toetsniveau	2019/2020			2020/2021				2021/2022				2022/2023			
	gem.	sd	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n
T0															
vmbo kb/bb	418.51	13.61	15373	417.47	13.28	-0.08	19756	415.72	13.41	-0.21	19323	414.47	12.84	-0.30	18596
vmbo gt	431.10	12.68	15166	430.86	12.80	-0.02	16834	428.85	12.65	-0.18	18588	427.81	12.56	-0.26	18002
havo	440.38	14.92	12625	439.02	14.75	-0.09	13997	437.20	14.80	-0.22	17878	435.58	14.45	-0.33	16706
vwo	455.30	16.86	9709	453.58	16.93	-0.10	9539	452.48	16.94	-0.17	14733	452.55	17.26	-0.16	14280

Tabel A.2: Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Leesvaardigheid T1 t/m T3

toetsniveau	2018/2019			2020/2021				2021/2022				2022/2023			
	gem.	sd	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n
T1															
vmbo kb/bb	426.12	14.03	20379	421.57	13.98	-0.33	17613	420.34	13.88	-0.42	17229	418.69	13.38	-0.54	17619
vmbo gt	435.19	13.53	19424	432.61	14.30	-0.19	15505	431.40	14.06	-0.27	17366	429.83	13.81	-0.39	17834
havo	444.17	15.04	18146	441.73	15.28	-0.16	12589	441.72	15.34	-0.16	16440	439.86	15.41	-0.28	16651
vwo	454.22	15.89	12608	451.14	16.08	-0.19	8358	451.07	15.71	-0.20	12859	449.46	15.65	-0.30	14593
T2															
vmbo kb/bb	428.19	12.75	22258	426.10	12.71	-0.16	14417	425.52	12.65	-0.21	19555	423.65	12.64	-0.36	18591
vmbo gt	436.70	13.49	21771	434.40	14.02	-0.17	13791	434.14	14.19	-0.18	18400	432.32	13.94	-0.32	19187
havo	445.86	12.63	15975	445.07	13.87	-0.06	10512	445.07	14.20	-0.06	14720	443.17	14.10	-0.20	15923
vwo	467.01	17.30	11765	465.39	18.02	-0.09	7381	464.49	17.99	-0.14	10387	461.65	18.58	-0.30	12860
T3															
vmbo kb/bb	429.62	16.37	11404	428.85	17.01	-0.05	3696	425.46	16.49	-0.25	5532	425.01	15.90	-0.28	8099
vmbo gt	443.14	17.16	11037	442.16	17.32	-0.06	4112	439.14	17.19	-0.23	5826	437.32	17.28	-0.34	8531
havo	454.35	16.11	10755	450.51	17.73	-0.22	2998	450.85	18.04	-0.20	6033	448.74	17.42	-0.33	9332
vwo	466.96	13.95	7893	469.37	14.12	0.16	2474	462.13	15.23	-0.33	4467	459.88	15.33	-0.48	6802

Tabel A.3: Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Woordenschat T0

toetsniveau	2019/2020			2020/2021				2021/2022				2022/2023			
	gem.	sd	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n
T0															
vmbo kb/bb	422.30	13.97	15286	420.98	13.53	-0.10	19620	419.69	13.45	-0.19	19210	418.26	13.19	-0.30	18438
vmbo gt	433.98	15.70	15078	432.77	15.63	-0.08	16753	430.14	15.16	-0.25	18484	428.72	15.00	-0.34	17878
havo	441.64	16.90	12545	441.62	16.77	-0.00	13910	439.41	16.71	-0.13	17727	437.57	16.18	-0.24	16500
vwo	453.05	19.32	9669	453.14	18.90	0.00	9485	450.39	18.45	-0.14	14628	449.54	18.43	-0.19	14152

Tabel A.4: Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Woordenschat T1 t/m T3

toetsniveau	2018/2019			2020/2021				2021/2022				2022/2023			
	gem.	sd	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n
T1															
vmbo kb/bb	426.78	13.91	20261	425.45	13.42	-0.10	17562	424.41	13.43	-0.18	17197	422.76	13.14	-0.30	17587
vmbo gt	436.94	15.22	19106	436.55	16.10	-0.02	15481	434.67	15.73	-0.15	17349	433.48	15.56	-0.22	17794
havo	448.30	18.32	17544	447.79	20.01	-0.03	12581	444.93	19.08	-0.18	16421	442.41	19.06	-0.31	16629
vwo	460.85	20.04	11994	460.49	21.29	-0.02	8356	458.22	20.71	-0.13	12847	455.04	19.98	-0.28	14588
T2															
vmbo kb/bb	434.75	16.39	22291	431.74	16.42	-0.19	14263	430.43	15.53	-0.27	19530	428.08	15.08	-0.42	18573
vmbo gt	446.62	15.06	21663	444.86	16.57	-0.11	13782	443.82	15.79	-0.18	18388	441.31	15.67	-0.34	19176
havo	457.17	14.74	15583	455.85	16.34	-0.09	10497	455.14	15.55	-0.13	14707	452.85	15.30	-0.28	15914
vwo	467.58	19.00	11267	466.39	20.03	-0.06	7371	465.08	19.73	-0.13	10390	461.30	19.28	-0.32	12862
T3															
vmbo kb/bb	443.32	15.66	11427	439.93	14.81	-0.23	3350	438.05	15.23	-0.35	5527	436.62	14.06	-0.45	8096
vmbo gt	456.76	16.34	10933	452.92	16.27	-0.23	3536	452.81	17.09	-0.24	5821	450.35	16.20	-0.39	8528
havo	469.47	17.54	10392	465.43	18.69	-0.23	2052	463.75	18.26	-0.32	6027	461.91	17.80	-0.42	9332
vwo	481.98	20.98	7658	475.94	21.92	-0.29	1593	477.90	21.99	-0.19	4462	474.60	20.70	-0.35	6804

Tabel A.5: Vaardigheidsontwikkeling Engels Leesvaardigheid T0

toetsniveau	2019/2020			2020/2021				2021/2022				2022/2023			
	gem.	sd	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n
T0															
vmbo kb/bb	426.02	19.72	15139	427.60	20.55	0.08	19192	427.14	20.45	0.05	19163	429.13	21.07	0.15	18285
vmbo gt	437.76	22.56	14909	439.30	22.89	0.07	16207	440.01	22.71	0.10	18231	443.86	23.84	0.26	17425
havo	447.58	25.14	12085	448.93	25.43	0.05	13335	450.70	25.27	0.12	17129	453.33	25.48	0.23	15736
vwo	468.32	32.78	9106	467.55	32.50	-0.02	8972	469.92	32.89	0.05	14012	473.44	34.00	0.15	13584

Tabel A.6: Vaardigheidsontwikkeling Engels Leesvaardigheid T1 t/m T3

toetsniveau	2018/2019			2020/2021				2021/2022				2022/2023			
	gem.	sd	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n
T1															
vmbo kb/bb	428.02	19.64	19898	428.90	17.87	0.05	17299	429.30	18.02	0.07	16718	429.32	17.71	0.07	16748
vmbo gt	440.46	23.83	18740	442.14	23.91	0.07	15153	443.03	23.50	0.11	16655	444.24	23.84	0.16	16915
havo	454.99	25.18	16602	457.28	25.94	0.09	11867	458.62	25.97	0.14	15123	458.31	25.71	0.13	15610
vwo	472.04	29.39	11274	473.73	31.26	0.05	7525	476.24	30.96	0.14	11859	475.96	31.35	0.13	13526
T2															
vmbo kb/bb	429.05	18.17	21505	430.03	19.21	0.05	14139	430.81	19.59	0.09	19069	429.96	19.35	0.05	17811
vmbo gt	448.34	21.13	21336	448.70	21.68	0.02	13349	450.64	21.96	0.11	17645	450.11	21.61	0.08	18291
havo	462.53	21.14	15063	464.28	22.11	0.08	9835	465.56	21.84	0.14	13694	465.19	21.75	0.12	14746
vwo	484.57	26.59	10801	487.11	27.84	0.09	6851	487.71	28.46	0.11	9564	485.59	28.07	0.04	12066
T3															
vmbo kb/bb	435.86	20.13	11013	435.17	19.92	-0.03	3561	436.63	20.77	0.04	5215	437.57	20.92	0.08	7648
vmbo gt	453.04	23.80	10642	451.95	22.60	-0.05	4008	456.98	25.09	0.16	5323	456.42	24.31	0.14	8089
havo	466.07	24.33	9843	468.17	26.41	0.08	2616	468.98	25.28	0.12	5370	470.73	25.51	0.19	8356
vwo	480.16	25.27	7187	483.30	26.10	0.12	2067	483.77	26.13	0.14	4132	482.31	25.67	0.08	6067

Tabel A.7: Vaardigheidsontwikkeling Engels Woordenschat T0

toetsniveau	2019/2020			2020/2021				2021/2022				2022/2023			
	gem.	sd	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n
T0															
vmbo kb/bb	434.77	29.01	15108	438.13	29.87	0.11	19143	440.64	30.62	0.19	19120	445.32	31.77	0.35	18241
vmbo gt	445.96	30.52	14878	449.92	31.33	0.13	16173	453.08	31.30	0.23	18210	458.20	31.85	0.39	17388
havo	455.62	34.51	12061	459.21	34.38	0.10	13307	463.33	34.94	0.22	17083	467.89	35.39	0.35	15710
vwo	469.53	36.00	9099	472.36	36.72	0.08	8966	477.48	36.64	0.22	13998	482.79	37.77	0.36	13558

Tabel A.8: Vaardigheidsontwikkeling Engels Woordenschat T1 t/m T3

toetsniveau	2018/2019			2020/2021				2021/2022				2022/2023			
	gem.	sd	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n
T1															
vmbo kb/bb	438.48	30.40	19874	451.26	31.39	0.41	17276	453.50	31.77	0.48	16696	456.28	31.85	0.57	16720
vmbo gt	461.50	42.87	18722	471.91	42.07	0.25	15135	474.30	41.30	0.30	16651	479.73	41.60	0.43	16898
havo	470.23	35.81	16597	476.37	35.94	0.17	11866	478.83	36.29	0.24	15126	480.96	35.56	0.30	15604
vwo	482.35	36.23	11258	494.78	43.50	0.29	7524	499.95	44.84	0.41	11855	503.63	46.95	0.49	13527
T2															
vmbo kb/bb	449.35	29.37	21462	458.84	31.84	0.30	14132	462.11	32.02	0.41	19060	463.88	32.34	0.46	17801
vmbo gt	470.93	36.83	21328	479.31	38.88	0.22	13340	482.73	38.45	0.31	17634	484.72	37.96	0.36	18281
havo	482.24	37.07	15054	495.47	41.76	0.33	9834	498.01	41.40	0.39	13687	501.26	41.31	0.47	14750
vwo	500.85	40.51	10797	518.17	45.57	0.39	6847	521.23	46.16	0.46	9563	524.45	46.82	0.53	12062
T3															
vmbo kb/bb	458.94	28.89	11005	463.69	27.38	0.15	3553	471.86	34.60	0.41	5217	477.26	34.82	0.58	7644
vmbo gt	484.68	37.74	10640	491.21	39.43	0.16	4005	502.36	41.15	0.45	5324	505.77	41.26	0.53	8090
havo	505.01	44.07	9839	521.67	45.30	0.37	2618	521.31	46.51	0.36	5368	527.44	46.03	0.49	8356
vwo	531.48	49.12	7185	549.22	46.01	0.36	2067	545.87	50.96	0.29	4132	547.93	50.12	0.33	6068

Tabel A.9: Vaardigheidsontwikkeling Rekenen-Wiskunde T0

toetsniveau	2019/2020			2020/2021				2021/2022				2022/2023			
	gem.	sd	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n
T0															
vmbo kb/bb	409.82	11.86	15207	409.37	11.88	-0.04	19230	408.59	12.23	-0.10	19043	408.07	11.52	-0.15	18046
vmbo gt	426.49	12.75	15082	425.82	12.86	-0.05	16530	424.76	13.14	-0.13	18349	424.44	12.64	-0.16	17462
havo	439.02	14.26	12512	438.45	14.46	-0.04	13856	437.66	14.28	-0.10	17567	437.32	13.81	-0.12	16098
vwo	453.48	17.27	9659	452.29	16.89	-0.07	9392	452.02	17.04	-0.09	14401	452.32	16.77	-0.07	13597

Tabel A.10: Vaardigheidsontwikkeling Rekenen-Wiskunde T1 t/m T3

toetsniveau	2018/2019			2020/2021				2021/2022				2022/2023			
	gem.	sd	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n
T1															
vmbo kb/bb	411.45	13.85	20186	411.46	12.57	0.00	17319	411.35	12.60	-0.01	16527	410.63	12.35	-0.06	15734
vmbo gt	428.18	14.68	19429	425.51	13.13	-0.20	15294	425.55	12.85	-0.19	16617	425.04	13.20	-0.23	16229
havo	441.59	16.12	17857	438.97	15.56	-0.17	12382	439.00	15.31	-0.17	15506	438.45	15.11	-0.20	14878
vwo	456.89	17.84	12184	455.09	18.86	-0.10	8218	456.49	18.73	-0.02	12209	456.53	18.69	-0.02	12859
T2															
vmbo kb/bb	417.12	13.74	21915	414.94	13.81	-0.16	13970	415.63	13.73	-0.11	18737	414.43	13.76	-0.20	17272
vmbo gt	434.92	13.98	21346	431.34	14.82	-0.25	13622	431.97	14.71	-0.20	17660	430.84	14.74	-0.28	17816
havo	449.34	15.95	15485	446.65	16.67	-0.16	10387	446.78	16.43	-0.16	13966	445.95	16.74	-0.21	14515
vwo	466.98	18.40	11151	463.77	19.04	-0.17	7208	464.02	19.42	-0.15	9771	462.52	19.44	-0.23	11980
T3															
vmbo kb/bb	420.96	16.59	10511	416.55	16.24	-0.27	2952	418.01	15.93	-0.18	5103	417.82	15.42	-0.20	7264
vmbo gt	442.57	17.82	10653	436.95	18.29	-0.32	3277	439.11	17.58	-0.20	5460	437.87	17.26	-0.27	7681
havo	462.46	17.19	10399	459.07	18.97	-0.19	2004	457.42	17.94	-0.28	5834	456.54	18.23	-0.33	8261
vwo	480.91	18.51	7720	482.96	20.71	0.11	1552	477.07	19.66	-0.20	4281	475.18	19.56	-0.30	5944

A.2 Vaardigheidstabellen 2022/2023 t.o.v. 2021/2022

A.2.1 Nederlands leesvaardigheid

Tabel A.11: Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Leesvaardigheid T0 t/m T3 in 22/23 ten opzichte van 21/22

toetsniveau	2021/2022			2022/2023			
	gem.	sd	n	gem.	sd	es	n
T0							
vmbo kb/bb	415.72	13.41	19323	414.47	12.84	-0.10	18596
vmbo gt	428.85	12.65	18588	427.81	12.56	-0.08	18002
havo	437.20	14.80	17878	435.58	14.45	-0.11	16706
vwo	452.48	16.94	14733	452.55	17.26	0.00	14280
T1							
vmbo kb/bb	420.34	13.88	17229	418.69	13.38	-0.12	17619
vmbo gt	431.40	14.06	17366	429.83	13.81	-0.11	17834
havo	441.72	15.34	16440	439.86	15.41	-0.12	16651
vwo	451.07	15.71	12859	449.46	15.65	-0.10	14593
T2							
vmbo kb/bb	425.52	12.65	19555	423.65	12.64	-0.15	18591
vmbo gt	434.14	14.19	18400	432.32	13.94	-0.13	19187
havo	445.07	14.20	14720	443.17	14.10	-0.13	15923
vwo	464.49	17.99	10387	461.65	18.58	-0.16	12860
T3							
vmbo kb/bb	425.46	16.49	5532	425.01	15.90	-0.03	8099
vmbo gt	439.14	17.19	5826	437.32	17.28	-0.11	8531
havo	450.85	18.04	6033	448.74	17.42	-0.12	9332
vwo	462.13	15.23	4467	459.88	15.33	-0.15	6802

A.2.2 Nederlands woordenschat

Tabel A.12: Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Woordenschat T0 t/m T3 in 22/23 ten opzichte van 21/22

toetsniveau	2021/2022			2022/2023			
	gem.	sd	n	gem.	sd	es	n
T0							
vmbo kb/bb	419.69	13.45	19210	418.26	13.19	-0.11	18438
vmbo gt	430.14	15.16	18484	428.72	15.00	-0.09	17878
havo	439.41	16.71	17727	437.57	16.18	-0.11	16500
vwo	450.39	18.45	14628	449.54	18.43	-0.05	14152
T1							
vmbo kb/bb	424.41	13.43	17197	422.76	13.14	-0.12	17587
vmbo gt	434.67	15.73	17349	433.48	15.56	-0.08	17794
havo	444.93	19.08	16421	442.41	19.06	-0.13	16629
vwo	458.22	20.71	12847	455.04	19.98	-0.16	14588

Tabel A.12: Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Woordenschat T0 t/m T3 in 22/23 ten opzichte van 21/22

toetsniveau	2021/2022			2022/2023			
	gem.	sd	n	gem.	sd	es	n
T2							
vmbo kb/bb	430.43	15.53	19530	428.08	15.08	-0.15	18573
vmbo gt	443.82	15.79	18388	441.31	15.67	-0.16	19176
havo	455.14	15.55	14707	452.85	15.30	-0.15	15914
vwo	465.08	19.73	10390	461.30	19.28	-0.19	12862
T3							
vmbo kb/bb	438.05	15.23	5527	436.62	14.06	-0.10	8096
vmbo gt	452.81	17.09	5821	450.35	16.20	-0.15	8528
havo	463.75	18.26	6027	461.91	17.80	-0.10	9332
vwo	477.90	21.99	4462	474.60	20.70	-0.16	6804

A.2.3 Engels leesvaardigheid

Tabel A.13: Vaardigheidsontwikkeling Engels Leesvaardigheid T0 t/m T3 in 22/23 ten opzichte van 21/22

toetsniveau	2021/2022			2022/2023			
	gem.	sd	n	gem.	sd	es	n
T0							
vmbo kb/bb	427.14	20.45	19163	429.13	21.07	0.10	18285
vmbo gt	440.01	22.71	18231	443.86	23.84	0.17	17425
havo	450.70	25.27	17129	453.33	25.48	0.10	15736
vwo	469.92	32.89	14012	473.44	34.00	0.11	13584
T1							
vmbo kb/bb	429.30	18.02	16718	429.32	17.71	0.00	16748
vmbo gt	443.03	23.50	16655	444.24	23.84	0.05	16915
havo	458.62	25.97	15123	458.31	25.71	-0.01	15610
vwo	476.24	30.96	11859	475.96	31.35	-0.01	13526
T2							
vmbo kb/bb	430.81	19.59	19069	429.96	19.35	-0.04	17811
vmbo gt	450.64	21.96	17645	450.11	21.61	-0.02	18291
havo	465.56	21.84	13694	465.19	21.75	-0.02	14746
vwo	487.71	28.46	9564	485.59	28.07	-0.07	12066
T3							
vmbo kb/bb	436.63	20.77	5215	437.57	20.92	0.05	7648
vmbo gt	456.98	25.09	5323	456.42	24.31	-0.02	8089
havo	468.98	25.28	5370	470.73	25.51	0.07	8356
vwo	483.77	26.13	4132	482.31	25.67	-0.06	6067

A.2.4 Engels woordenschat

Tabel A.14: Vaardigheidsontwikkeling Engels Woordenschat T0 t/m T3 in 22/23 ten opzichte van 21/22

toetsniveau	2021/2022			2022/2023			
	gem.	sd	n	gem.	sd	es	n
T0							
vmbo kb/bb	440.64	30.62	19120	445.32	31.77	0.15	18241
vmbo gt	453.08	31.30	18210	458.20	31.85	0.16	17388
havo	463.33	34.94	17083	467.89	35.39	0.13	15710
vwo	477.48	36.64	13998	482.79	37.77	0.14	13558
T1							
vmbo kb/bb	453.50	31.77	16696	456.28	31.85	0.09	16720
vmbo gt	474.30	41.30	16651	479.73	41.60	0.13	16898
havo	478.83	36.29	15126	480.96	35.56	0.06	15604
vwo	499.95	44.84	11855	503.63	46.95	0.08	13527
T2							
vmbo kb/bb	462.11	32.02	19060	463.88	32.34	0.06	17801
vmbo gt	482.73	38.45	17634	484.72	37.96	0.05	18281
havo	498.01	41.40	13687	501.26	41.31	0.08	14750
vwo	521.23	46.16	9563	524.45	46.82	0.07	12062
T3							
vmbo kb/bb	471.86	34.60	5217	477.26	34.82	0.16	7644
vmbo gt	502.36	41.15	5324	505.77	41.26	0.08	8090
havo	521.31	46.51	5368	527.44	46.03	0.13	8356
vwo	545.87	50.96	4132	547.93	50.12	0.04	6068

A.2.5 Rekenen en Wiskunde

Tabel A.15: Vaardigheidsontwikkeling Rekenen-Wiskunde T0 t/m T3 in 22/23 ten opzichte van 21/22

toetsniveau	2021/2022			2022/2023			
	gem.	sd	n	gem.	sd	es	n
T0							
vmbo kb/bb	408.59	12.23	19043	408.07	11.52	-0.04	18046
vmbo gt	424.76	13.14	18349	424.44	12.64	-0.02	17462
havo	437.66	14.28	17567	437.32	13.81	-0.02	16098
vwo	452.02	17.04	14401	452.32	16.77	0.02	13597
T1							
vmbo kb/bb	411.35	12.60	16527	410.63	12.35	-0.06	15734
vmbo gt	425.55	12.85	16617	425.04	13.20	-0.04	16229
havo	439.00	15.31	15506	438.45	15.11	-0.04	14878
vwo	456.49	18.73	12209	456.53	18.69	0.00	12859
T2							
vmbo kb/bb	415.63	13.73	18737	414.43	13.76	-0.09	17272
vmbo gt	431.97	14.71	17660	430.84	14.74	-0.08	17816
havo	446.78	16.43	13966	445.95	16.74	-0.05	14515
vwo	464.02	19.42	9771	462.52	19.44	-0.08	11980

Tabel A.15: Vaardigheidsontwikkeling Rekenen-Wiskunde T0 t/m T3 in 22/23 ten opzichte van 21/22

toetsniveau	2021/2022			2022/2023			
	gem.	sd	n	gem.	sd	es	n
T3							
vmbo kb/bb	418.01	15.93	5103	417.82	15.42	-0.01	7264
vmbo gt	439.11	17.58	5460	437.87	17.26	-0.07	7681
havo	457.42	17.94	5834	456.54	18.23	-0.05	8261
vwo	477.07	19.66	4281	475.18	19.56	-0.10	5944

A.3 Referentietabellen

A.3.1 Nederlands leesvaardigheid referentietabellen

Tabel A.16: Referentieniveaus Nederlands Leesvaardigheid T0 tot en met T3

toetsniveau	afnamejaar	< 1F	1F	2F	3F
T0					
vmbo kb/bb	2019/2020	53.10	35.50	10.90	0.50
	2020/2021	56.50	34.00	9.10	0.30
	2021/2022	61.80	30.70	7.30	0.30
	2022/2023	65.70	28.10	6.00	0.20
vmbo gt	2019/2020	16.40	42.80	39.60	1.10
	2020/2021	17.20	42.60	38.90	1.30
	2021/2022	21.10	45.40	32.20	1.20
	2022/2023	24.00	45.70	29.30	1.00
havo	2019/2020	6.90	23.60	63.30	6.20
	2020/2021	8.70	25.20	60.40	5.70
	2021/2022	10.90	27.80	56.90	4.40
	2022/2023	13.30	29.80	53.50	3.40
vwo	2019/2020	1.10	7.20	56.90	34.70
	2020/2021	1.60	8.80	58.90	30.80
	2021/2022	1.70	10.10	59.80	28.40
	2022/2023	1.80	10.50	59.20	28.50

Tabel A.16: Referentieniveaus Nederlands Leesvaardigheid T0 tot en met T3

toetsniveau	afnamejaar	<1F	1F	2F	3F
T1					
vmbo kb/bb	2018/2019	34.50	37.00	27.00	1.40
	2020/2021	47.80	34.10	17.20	0.90
	2021/2022	51.40	33.10	14.80	0.70
	2022/2023	57.20	30.50	11.90	0.40
vmbo gt	2018/2019	12.50	34.20	49.50	3.80
	2020/2021	18.20	39.00	39.40	3.40
	2021/2022	20.30	41.00	35.70	2.90
	2022/2023	23.80	41.80	32.30	2.10
havo	2018/2019	3.50	18.50	63.60	14.40
	2020/2021	5.80	25.40	58.70	10.10
	2021/2022	5.70	25.40	58.70	10.20
	2022/2023	7.70	28.10	55.90	8.30
vwo	2018/2019	0.90	6.30	63.80	29.10
	2020/2021	1.30	8.40	67.40	22.80
	2021/2022	1.00	8.60	67.80	22.60
	2022/2023	1.60	9.90	68.70	19.70
T2					
vmbo kb/bb	2018/2019	23.90	40.30	35.50	0.40
	2020/2021	29.00	42.80	27.80	0.40
	2021/2022	30.30	43.00	26.30	0.30
	2022/2023	35.70	42.20	21.90	0.20
vmbo gt	2018/2019	8.20	30.10	57.60	4.10
	2020/2021	12.60	36.30	48.00	3.00
	2021/2022	13.60	36.10	47.40	2.90
	2022/2023	16.20	38.90	42.70	2.20
havo	2018/2019	2.00	14.90	73.20	10.00
	2020/2021	2.30	18.10	67.80	11.70
	2021/2022	2.70	17.90	67.30	12.10
	2022/2023	3.40	21.80	65.00	9.80
vwo	2018/2019	0.20	0.90	37.60	61.30
	2020/2021	0.30	1.70	41.90	56.20
	2021/2022	0.30	2.20	43.40	54.10
	2022/2023	0.70	3.00	49.30	47.00

Tabel A.16: Referentieniveaus Nederlands Leesvaardigheid T0 tot en met T3

toetsniveau	afnamejaar	<1F	1F	2F	3F
T3					
vmbo kb/bb	2018/2019	25.30	32.60	40.20	2.00
	2020/2021	30.10	29.20	38.40	2.20
	2021/2022	35.00	32.80	31.10	1.10
	2022/2023	35.40	34.90	28.80	1.00
vmbo gt	2018/2019	7.60	19.80	64.20	8.40
	2020/2021	8.00	20.60	63.00	8.30
	2021/2022	10.90	25.40	57.50	6.20
	2022/2023	13.40	28.20	53.20	5.30
havo	2018/2019	1.50	5.80	59.00	33.70
	2020/2021	3.60	9.90	60.30	26.30
	2021/2022	3.00	11.30	59.30	26.40
	2022/2023	3.50	13.40	60.80	22.30
vwo	2018/2019	0.10	0.80	36.60	62.50
	2020/2021		0.50	27.40	72.10
	2021/2022	0.20	2.00	48.50	49.30
	2022/2023	0.40	3.00	53.10	43.50

A.3.2 Engels leesvaardigheid referentietabellen

Tabel A.17: Referentieniveaus Engels Leesvaardigheid T0 tot en met T3

toetsniveau	afnamejaar	<A2	A2	B1	B2
T0					
vmbo kb/bb	2019/2020	64.90	22.40	11.50	1.20
	2020/2021	60.50	24.40	13.70	1.40
	2021/2022	60.60	25.00	13.10	1.20
	2022/2023	56.60	26.40	15.30	1.70
vmbo gt	2019/2020	42.20	34.40	20.90	2.60
	2020/2021	39.00	34.70	23.50	2.80
	2021/2022	36.40	35.90	25.20	2.60
	2022/2023	30.30	35.40	30.30	3.90
havo	2019/2020	28.10	30.00	37.20	4.70
	2020/2021	26.20	29.80	38.60	5.40
	2021/2022	22.80	30.00	41.90	5.20
	2022/2023	19.20	28.80	45.80	6.20
vwo	2019/2020	9.70	23.10	45.20	22.00
	2020/2021	10.00	23.30	45.00	21.80
	2021/2022	9.00	21.10	46.40	23.50
	2022/2023	7.80	18.40	46.50	27.30

Tabel A.17: Referentieniveaus Engels Leesvaardigheid T0 tot en met T3

toetsniveau	afnamejaar	<A2	A2	B1	B2
T1					
vmbo kb/bb	2018/2019	62.30	22.50	13.90	1.40
	2020/2021	60.00	25.20	13.70	1.20
	2021/2022	59.20	25.60	13.90	1.20
	2022/2023	59.00	26.50	13.40	1.10
vmbo gt	2018/2019	39.70	30.20	26.70	3.30
	2020/2021	36.50	31.40	28.50	3.60
	2021/2022	33.70	32.60	30.10	3.60
	2022/2023	31.90	32.50	31.60	4.00
havo	2018/2019	13.50	31.20	45.40	10.00
	2020/2021	13.20	26.90	48.40	11.50
	2021/2022	11.20	26.90	49.80	12.10
	2022/2023	11.60	26.40	50.30	11.70
vwo	2018/2019	6.10	15.10	53.60	25.20
	2020/2021	5.80	14.00	53.50	26.70
	2021/2022	4.60	12.50	52.90	30.00
	2022/2023	5.10	12.40	52.90	29.60
T2					
vmbo kb/bb	2018/2019	59.50	27.00	12.90	0.70
	2020/2021	56.90	29.40	12.40	1.30
	2021/2022	54.40	30.80	13.40	1.40
	2022/2023	55.70	30.40	12.80	1.10
vmbo gt	2018/2019	24.50	31.10	39.30	5.10
	2020/2021	23.40	30.90	40.00	5.60
	2021/2022	20.50	30.20	42.40	6.90
	2022/2023	20.70	30.60	42.60	6.10
havo	2018/2019	3.20	24.60	61.60	10.50
	2020/2021	3.80	22.20	62.00	12.00
	2021/2022	3.20	20.40	63.40	13.00
	2022/2023	3.50	20.10	63.90	12.50
vwo	2018/2019	0.30	5.30	56.20	38.20
	2020/2021	0.40	5.00	51.10	43.50
	2021/2022	0.50	5.50	49.70	44.30
	2022/2023	0.80	6.50	50.70	42.00

Tabel A.17: Referentieniveaus Engels Leesvaardigheid T0 tot en met T3

toetsniveau	afnamejaar	<A2	A2	B1	B2
T3					
vmbo kb/bb	2018/2019	48.10	29.70	20.60	1.50
	2020/2021	48.80	29.20	20.20	1.70
	2021/2022	45.30	29.90	23.00	1.80
	2022/2023	43.20	30.60	24.10	2.00
vmbo gt	2018/2019	17.10	31.40	43.30	8.10
	2020/2021	16.50	31.90	45.00	6.50
	2021/2022	13.80	25.40	49.00	11.80
	2022/2023	13.40	25.50	49.90	11.20
havo	2018/2019	5.10	19.60	63.30	11.90
	2020/2021	4.90	19.60	58.40	17.00
	2021/2022	4.20	18.70	60.90	16.20
	2022/2023	3.50	16.90	62.40	17.30
vwo	2018/2019	0.60	6.70	60.10	32.70
	2020/2021	0.50	6.60	53.80	39.00
	2021/2022	0.60	4.60	58.30	36.60
	2022/2023	0.60	5.00	59.60	34.80

A.3.3 Rekenen-Wiskunde referentietabellen

Tabel A.18: Referentieniveaus Rekenen-Wiskunde T0 tot en met T3

toetsniveau	afnamejaar	<1F	1F	2F	3F
T0					
vmbo kb/bb	2019/2020	62.90	35.80	1.20	0.00
	2020/2021	64.70	34.20	1.10	0.10
	2021/2022	67.80	30.90	1.20	0.10
	2022/2023	69.40	29.70	0.90	0.00
vmbo gt	2019/2020	15.50	72.80	11.50	0.20
	2020/2021	16.80	71.80	11.20	0.10
	2021/2022	19.70	70.50	9.60	0.20
	2022/2023	19.80	70.90	9.20	0.10
havo	2019/2020	2.20	55.30	40.20	2.30
	2020/2021	2.60	56.80	38.30	2.30
	2021/2022	2.90	58.50	36.60	2.00
	2022/2023	3.00	59.70	35.60	1.60
vwo	2019/2020	0.30	20.10	68.20	11.30
	2020/2021	0.40	22.20	67.30	10.10
	2021/2022	0.30	23.60	66.00	10.10
	2022/2023	0.30	21.90	67.60	10.10

Tabel A.18: Referentieniveaus Rekenen-Wiskunde T0 tot en met T3

toetsniveau	afnamejaar	<1F	1F	2F	3F
T1					
vmbo kb/bb	2018/2019	55.50	42.30	2.10	0.10
	2020/2021	57.40	40.80	1.70	0.10
	2021/2022	57.70	40.60	1.70	0.00
	2022/2023	60.40	38.10	1.50	0.00
vmbo gt	2018/2019	16.70	62.20	20.40	0.60
	2020/2021	18.60	67.40	13.70	0.30
	2021/2022	18.00	68.00	13.80	0.20
	2022/2023	19.80	66.80	13.20	0.30
havo	2018/2019	3.20	41.90	52.10	2.80
	2020/2021	3.30	51.80	42.70	2.20
	2021/2022	3.50	50.90	43.50	2.10
	2022/2023	3.60	52.10	42.50	1.80
vwo	2018/2019	0.50	14.10	69.10	16.30
	2020/2021	0.60	19.60	64.70	15.10
	2021/2022	0.30	17.10	66.10	16.50
	2022/2023	0.40	16.90	66.90	15.80
T2					
vmbo kb/bb	2018/2019	40.70	54.00	5.10	0.10
	2020/2021	49.10	46.70	4.10	0.10
	2021/2022	46.60	48.90	4.30	0.10
	2022/2023	50.40	45.70	3.70	0.10
vmbo gt	2018/2019	4.90	62.30	31.50	1.30
	2020/2021	8.60	66.60	23.50	1.20
	2021/2022	8.00	65.50	25.40	1.10
	2022/2023	9.50	66.60	22.80	1.10
havo	2018/2019	0.50	26.40	66.50	6.60
	2020/2021	1.20	33.60	59.40	5.80
	2021/2022	1.20	32.70	60.40	5.70
	2022/2023	1.50	34.80	58.10	5.70
vwo	2018/2019	0.10	4.70	62.40	32.80
	2020/2021	0.10	9.10	62.80	28.00
	2021/2022	0.10	9.00	61.50	29.30
	2022/2023	0.20	11.10	62.20	26.60

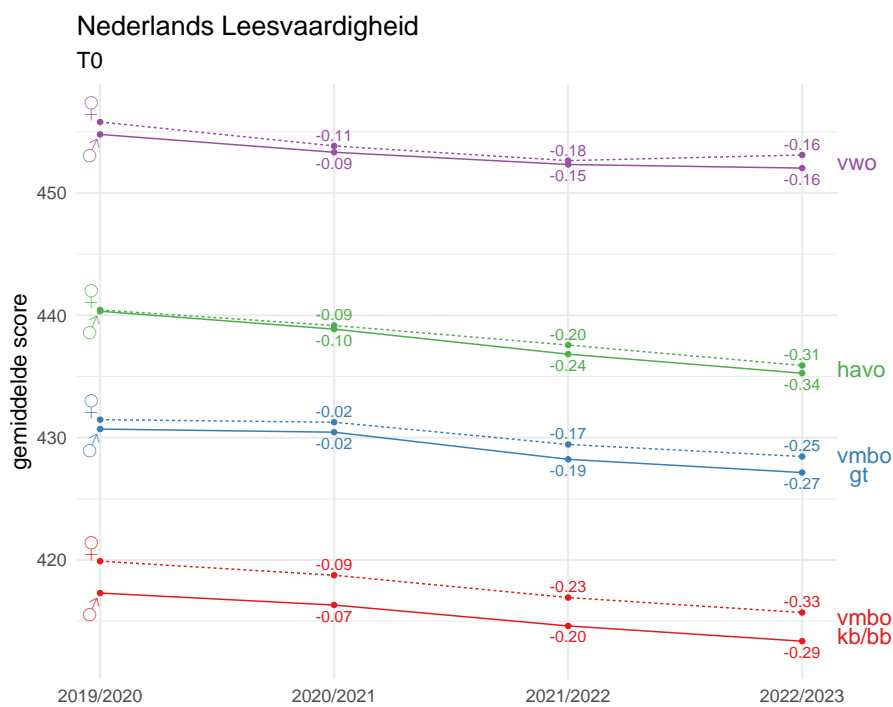
Tabel A.18: Referentieniveaus Rekenen-Wiskunde T0 tot en met T3

toetsniveau	afnamejaar	< 1F	1F	2F	3F
T3					
vmbo kb/bb	2018/2019	34.40	54.90	10.00	0.70
	2020/2021	45.40	46.70	7.70	0.30
	2021/2022	41.50	50.50	7.50	0.50
	2022/2023	41.00	51.40	7.30	0.40
vmbo gt	2018/2019	4.20	41.40	49.80	4.60
	2020/2021	8.40	52.40	36.10	3.10
	2021/2022	5.30	50.50	40.80	3.40
	2022/2023	6.40	52.40	38.00	3.10
havo	2018/2019	0.00	7.30	70.30	22.40
	2020/2021	0.30	12.70	68.10	18.90
	2021/2022	0.30	15.60	66.90	17.30
vwo	2022/2023	0.40	17.40	66.30	15.90
	2018/2019	0.10	0.30	33.50	66.10
	2020/2021		0.40	33.40	66.20
	2021/2022		1.40	42.10	56.50
	2022/2023	0.00	1.60	46.10	52.30

A.4 Vaardigheid naar geslacht

A.4.1 Nederlands leesvaardigheid naar geslacht

T0

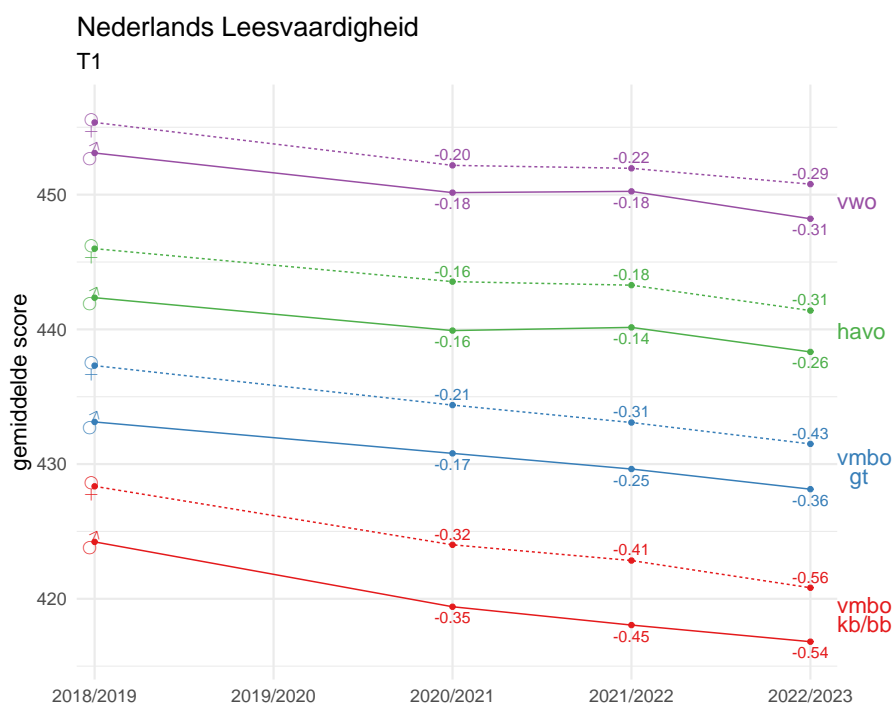


Figuur A.1: Vaardigheidsontwikkeling NLV 2018-2022 T0 naar geslacht

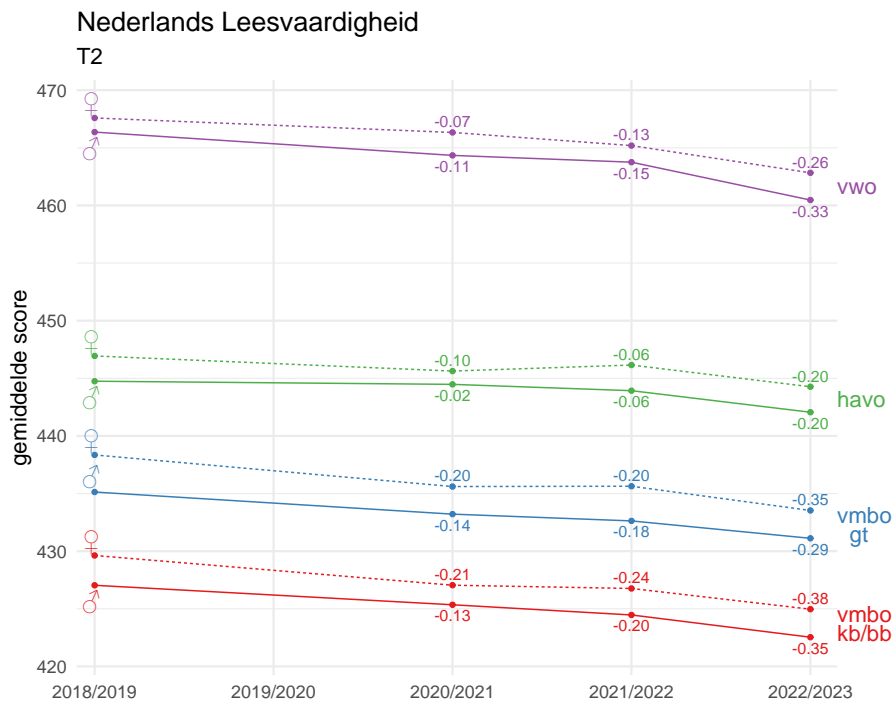
Tabel A.19: Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Leesvaardigheid T0 naar geslacht T0

geslacht	2019/2020			2020/2021				2021/2022				2022/2023			
	gem.	sd	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n
vmbo kb/bb															
jongens	417.30	13.93	8239	416.32	13.51	-0.07	10454	414.61	13.61	-0.20	10095	413.36	13.17	-0.29	9813
meisjes	419.90	13.10	7134	418.76	12.89	-0.09	9302	416.93	13.08	-0.23	9228	415.70	12.34	-0.33	8783
vmbo gt															
jongens	430.70	13.11	7419	430.44	13.04	-0.02	8251	428.23	13.14	-0.19	9057	427.15	12.97	-0.27	8857
meisjes	431.47	12.25	7747	431.26	12.55	-0.02	8583	429.44	12.14	-0.17	9531	428.46	12.12	-0.25	9145
havo															
jongens	440.33	14.94	6119	438.87	14.97	-0.10	6965	436.82	15.08	-0.24	8903	435.27	14.60	-0.34	8368
meisjes	440.43	14.89	6506	439.17	14.53	-0.09	7032	437.57	14.51	-0.20	8975	435.90	14.29	-0.31	8338
vwo															
jongens	454.78	16.72	4793	453.33	16.64	-0.09	4865	452.32	16.93	-0.15	7732	452.03	17.32	-0.16	7400
meisjes	455.80	16.99	4916	453.84	17.23	-0.11	4674	452.64	16.95	-0.18	7001	453.10	17.17	-0.16	6880

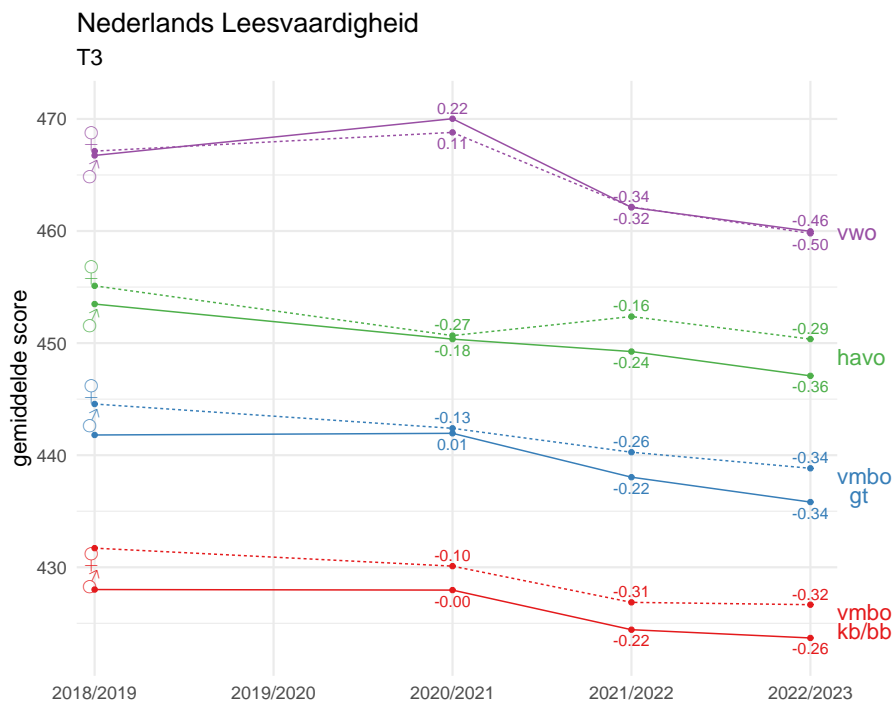
T1 tot en met T3



Figuur A.2: Vaardigheidsontwikkeling NIV 2018-2022 T1 naar geslacht



Figuur A.3: Vaardigheidsontwikkeling NLV 2018-2022 T2 naar geslacht

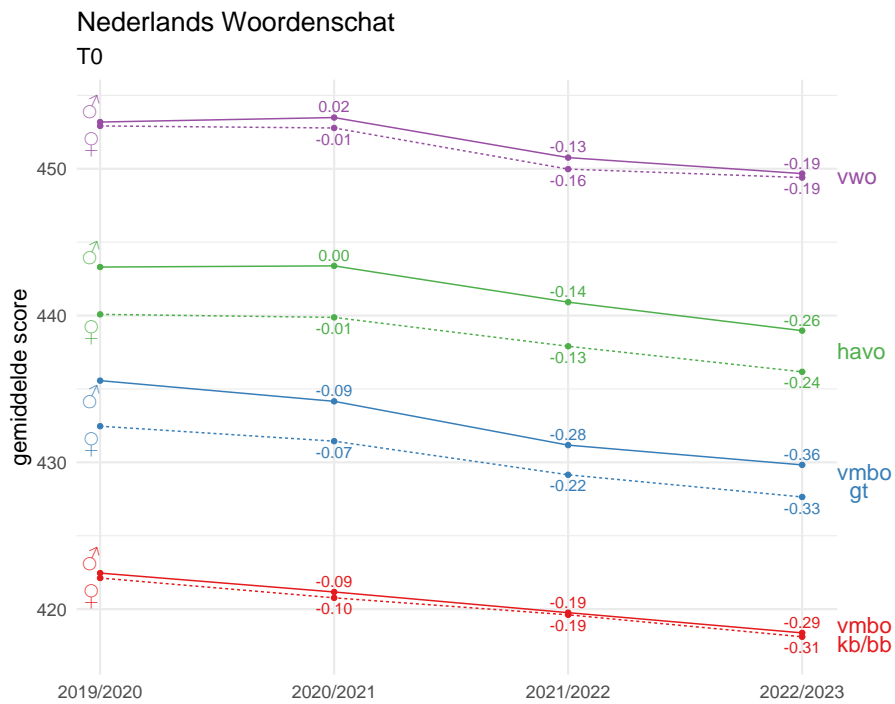


Figuur A.4: Vaardigheidsontwikkeling NLV 2018-2022 T3 naar geslacht

Tabel A.20: Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Leesvaardigheid T1 t/m T3 naar geslacht

toetsniveau	geslacht	2018/2019			2020/2021				2021/2022				2022/2023			
		gem.	sd	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n
T1																
vmbo kb/bb	jongens	424.22	14.03	11030	419.41	13.98	-0.35	9349	418.05	13.81	-0.45	8982	416.82	13.30	-0.54	9357
	meisjes	428.35	13.70	9349	424.01	13.57	-0.32	8264	422.84	13.53	-0.41	8247	420.82	13.15	-0.56	8262
vmbo gt	jongens	433.13	13.36	9832	430.79	14.33	-0.17	7655	429.63	14.12	-0.25	8500	428.14	13.89	-0.36	8822
	meisjes	437.31	13.39	9592	434.38	14.05	-0.21	7850	433.08	13.79	-0.31	8866	431.50	13.54	-0.43	9012
havo	jongens	442.35	15.37	9053	439.91	15.35	-0.16	6295	440.15	15.65	-0.14	8191	438.33	15.57	-0.26	8327
	meisjes	445.99	14.47	9093	443.54	14.99	-0.16	6294	443.28	14.87	-0.18	8249	441.39	15.10	-0.31	8324
vwo	jongens	453.09	16.22	6339	450.15	16.13	-0.18	4257	450.24	15.81	-0.18	6653	448.21	15.76	-0.31	7512
	meisjes	455.36	15.47	6269	452.17	15.96	-0.20	4101	451.95	15.55	-0.22	6206	450.78	15.43	-0.29	7081
T2																
vmbo kb/bb	jongens	427.04	12.97	12380	425.35	13.18	-0.13	8015	424.46	13.07	-0.20	10563	422.53	12.96	-0.35	10033
	meisjes	429.63	12.31	9878	427.05	12.02	-0.21	6402	426.76	12.02	-0.24	8992	424.96	12.12	-0.38	8558
vmbo gt	jongens	435.13	13.60	11130	433.21	14.25	-0.14	6928	432.63	14.24	-0.18	9114	431.12	14.21	-0.29	9621
	meisjes	438.35	13.18	10641	435.61	13.68	-0.20	6863	435.63	13.98	-0.20	9286	433.53	13.56	-0.35	9566
havo	jongens	444.75	12.81	7887	444.47	13.85	-0.02	5104	443.93	14.03	-0.06	7174	442.06	13.89	-0.20	7870
	meisjes	446.94	12.35	8088	445.63	13.87	-0.10	5408	446.15	14.27	-0.06	7546	444.27	14.22	-0.20	8053
vwo	jongens	466.36	17.31	5562	464.34	17.51	-0.11	3508	463.75	17.90	-0.15	5073	460.47	18.49	-0.33	6451
	meisjes	467.59	17.28	6203	466.33	18.43	-0.07	3873	465.19	18.04	-0.13	5314	462.83	18.60	-0.26	6409
T3																
vmbo kb/bb	jongens	428.01	16.76	6449	427.96	17.33	-0.00	2172	424.43	16.74	-0.22	3208	423.69	16.06	-0.26	4506
	meisjes	431.71	15.60	4955	430.10	16.47	-0.10	1524	426.87	16.04	-0.31	2324	426.66	15.54	-0.32	3593
vmbo gt	jongens	441.80	17.51	5680	441.95	17.52	0.01	2149	438.04	17.67	-0.22	2947	435.82	17.31	-0.34	4287
	meisjes	444.57	16.67	5357	442.40	17.10	-0.13	1963	440.27	16.61	-0.26	2879	438.83	17.12	-0.34	4244
havo	jongens	453.49	16.75	5060	450.35	18.43	-0.18	1476	449.25	18.51	-0.24	2947	447.08	17.49	-0.36	4610
	meisjes	455.11	15.49	5695	450.67	17.03	-0.27	1522	452.37	17.45	-0.16	3086	450.36	17.20	-0.29	4722
vwo	jongens	466.74	13.96	3502	470.02	13.70	0.22	1163	462.11	15.10	-0.32	2051	459.97	15.26	-0.46	3288
	meisjes	467.13	13.95	4391	468.80	14.47	0.11	1311	462.15	15.34	-0.34	2416	459.79	15.39	-0.50	3514

A.4.2 Nederlands woordenschat naar geslacht
T0

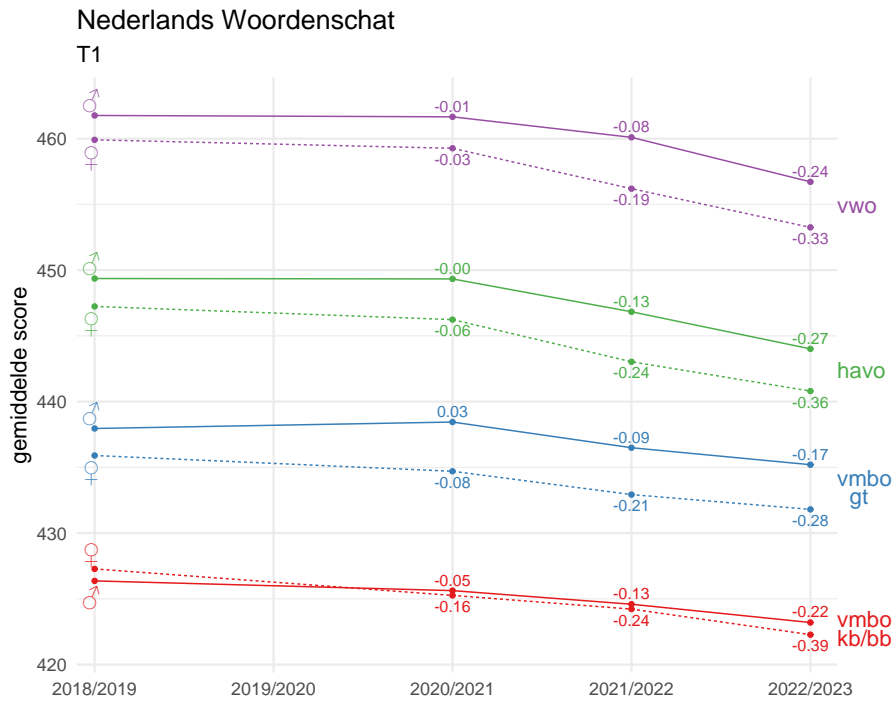


Figuur A.5: Vaardigheidsontwikkeling NWS 2018-2022 T0 naar geslacht

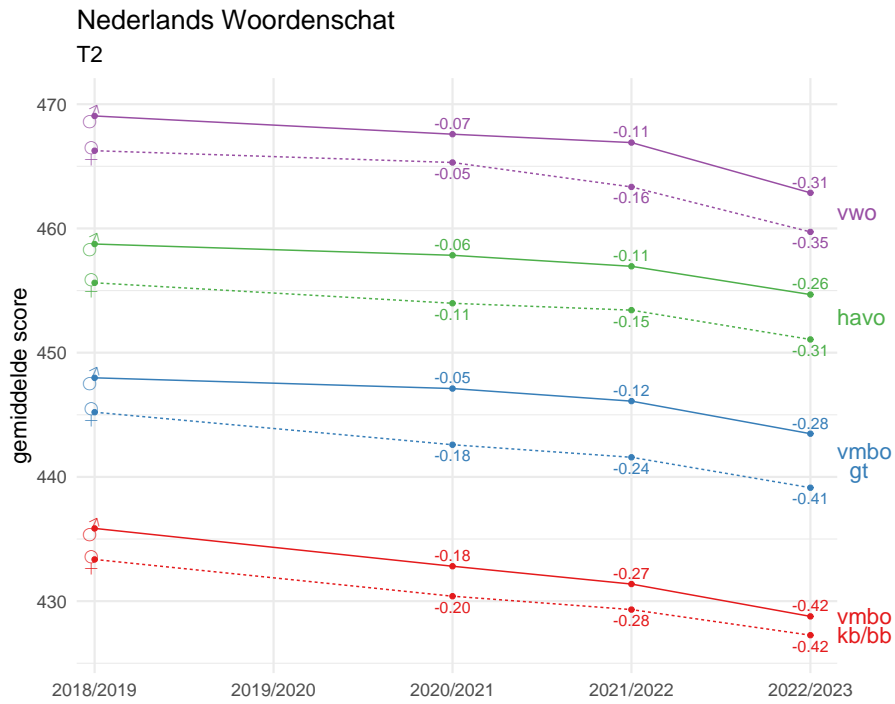
Tabel A.21: Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Woordenschat T0 naar geslacht T0

geslacht	2019/2020			2020/2021				2021/2022				2022/2023			
	gem.	sd	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n
vmbo kb/bb															
jongens	422.46	14.43	8194	421.17	14.09	-0.09	10390	419.76	13.78	-0.19	10034	418.38	13.59	-0.29	9729
meisjes	422.12	13.41	7092	420.77	12.87	-0.10	9230	419.61	13.09	-0.19	9176	418.12	12.72	-0.31	8709
vmbo gt															
jongens	435.57	16.14	7373	434.16	16.17	-0.09	8214	431.17	15.67	-0.28	9012	429.83	15.65	-0.36	8790
meisjes	432.46	15.10	7705	431.44	14.97	-0.07	8539	429.15	14.59	-0.22	9472	427.64	14.27	-0.33	9088
havo															
jongens	443.30	17.08	6082	443.38	17.18	0.00	6929	440.91	16.95	-0.14	8848	438.97	16.59	-0.26	8281
meisjes	440.08	16.58	6463	439.87	16.17	-0.01	6981	437.91	16.33	-0.13	8879	436.17	15.63	-0.24	8219
vwo															
jongens	453.18	19.51	4771	453.49	19.18	0.02	4838	450.76	18.32	-0.13	7675	449.67	18.68	-0.19	7345
meisjes	452.92	19.13	4898	452.78	18.61	-0.01	4647	449.98	18.59	-0.16	6953	449.40	18.16	-0.19	6807

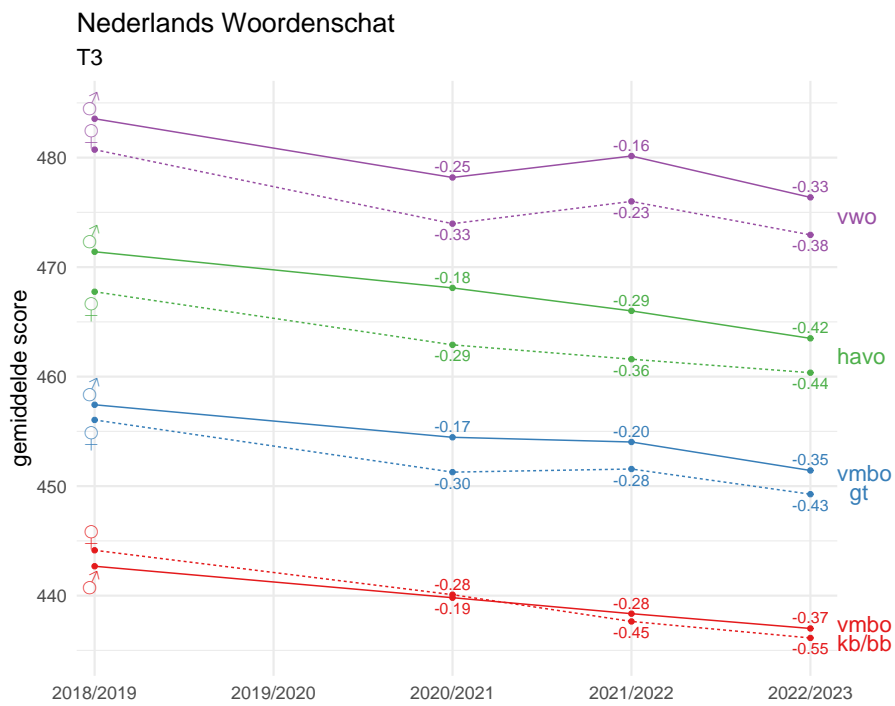
T1 tot en met T3



Figuur A.6: Vaardigheidsontwikkeling NWS 2018-2022 T1 naar geslacht



Figuur A.7: Vaardigheidsontwikkeling NWS 2018-2022 T2 naar geslacht

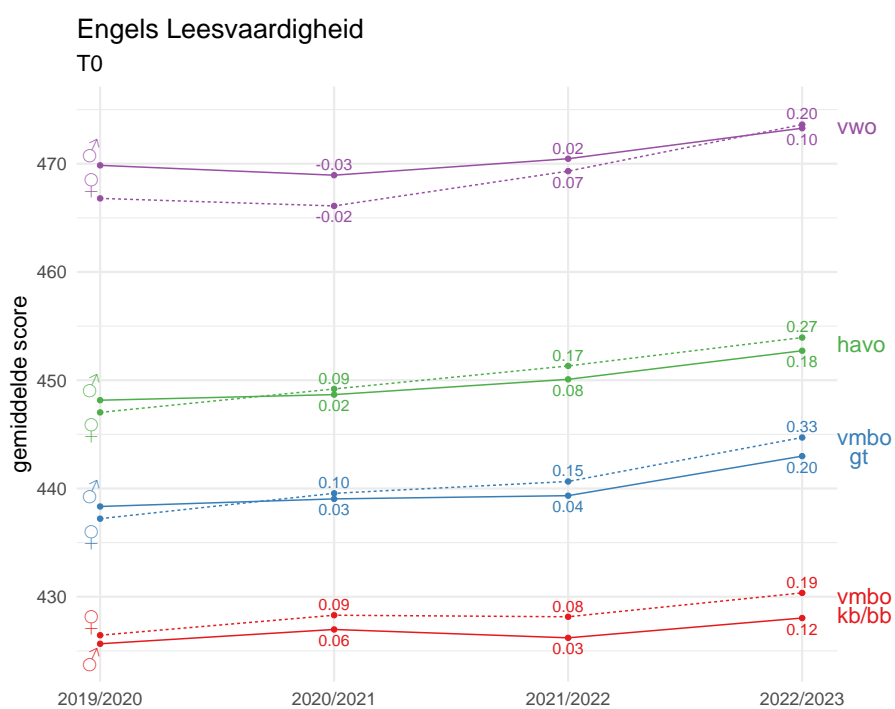


Figuur A.8: Vaardigheidsontwikkeling NWS 2018-2022 T3 naar geslacht

Tabel A.22: Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Woordenschat T1 t/m T3 naar geslacht

toetsniveau	geslacht	2018/2019			2020/2021				2021/2022				2022/2023			
		gem.	sd	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n
T1																
vmbo kb/bb	jongens	426.36	14.56	10955	425.62	13.89	-0.05	9319	424.59	14.17	-0.13	8969	423.20	13.60	-0.22	9337
	meisjes	427.28	13.08	9306	425.26	12.87	-0.16	8243	424.22	12.58	-0.24	8228	422.27	12.57	-0.39	8250
vmbo gt	jongens	437.96	16.21	9662	438.45	17.09	0.03	7643	436.49	16.74	-0.09	8490	435.20	16.55	-0.17	8803
	meisjes	435.90	14.06	9444	434.70	14.85	-0.08	7838	432.93	14.48	-0.21	8859	431.80	14.32	-0.28	8991
havo	jongens	449.36	19.36	8747	449.33	21.07	-0.00	6292	446.83	20.02	-0.13	8185	444.01	19.96	-0.27	8322
	meisjes	447.24	17.16	8797	446.24	18.76	-0.06	6289	443.03	17.89	-0.24	8236	440.80	17.98	-0.36	8307
vwo	jongens	461.77	20.55	6055	461.66	21.27	-0.01	4256	460.10	20.85	-0.08	6647	456.72	20.50	-0.24	7511
	meisjes	459.91	19.46	5939	459.27	21.25	-0.03	4100	456.20	20.36	-0.19	6200	453.25	19.26	-0.33	7077
T2																
vmbo kb/bb	jongens	435.86	17.35	12389	432.81	17.08	-0.18	7932	431.38	16.43	-0.27	10552	428.77	15.90	-0.42	10017
	meisjes	433.36	14.99	9902	430.40	15.45	-0.20	6331	429.32	14.31	-0.28	8978	427.26	14.01	-0.42	8556
vmbo gt	jongens	447.98	15.92	11054	447.11	16.81	-0.05	6921	446.10	16.24	-0.12	9108	443.48	16.10	-0.28	9618
	meisjes	445.21	13.97	10609	442.59	16.01	-0.18	6861	441.58	15.00	-0.24	9280	439.13	14.91	-0.41	9558
havo	jongens	458.75	15.37	7695	457.84	16.87	-0.06	5093	456.95	16.02	-0.11	7168	454.68	15.68	-0.26	7864
	meisjes	455.62	13.92	7888	453.98	15.59	-0.11	5404	453.42	14.88	-0.15	7539	451.06	14.71	-0.31	8050
vwo	jongens	469.05	19.45	5324	467.59	20.38	-0.07	3503	466.91	20.56	-0.11	5074	462.87	19.87	-0.31	6450
	meisjes	466.26	18.50	5943	465.31	19.66	-0.05	3868	463.34	18.75	-0.16	5316	459.72	18.54	-0.35	6412
T3																
vmbo kb/bb	jongens	442.68	16.02	6481	439.81	15.43	-0.19	1943	438.35	15.70	-0.28	3205	437.00	14.38	-0.37	4505
	meisjes	444.14	15.14	4946	440.09	13.92	-0.28	1407	437.64	14.54	-0.45	2322	436.14	13.64	-0.55	3591
vmbo gt	jongens	457.43	16.87	5633	454.46	16.78	-0.17	1825	454.03	17.79	-0.20	2941	451.43	16.74	-0.35	4288
	meisjes	456.05	15.72	5300	451.28	15.54	-0.30	1711	451.56	16.27	-0.28	2880	449.26	15.56	-0.43	4240
havo	jongens	471.40	18.26	4895	468.10	18.56	-0.18	996	466.00	19.23	-0.29	2945	463.50	18.58	-0.42	4611
	meisjes	467.75	16.70	5497	462.90	18.47	-0.29	1056	461.59	17.01	-0.36	3082	460.36	16.86	-0.44	4721
vwo	jongens	483.55	21.24	3406	478.19	21.74	-0.25	744	480.14	22.70	-0.16	2048	476.37	21.15	-0.33	3288
	meisjes	480.73	20.70	4252	473.97	21.89	-0.33	849	476.00	21.19	-0.23	2414	472.94	20.13	-0.38	3516

A.4.3 Engels leesvaardigheid naar geslacht T0

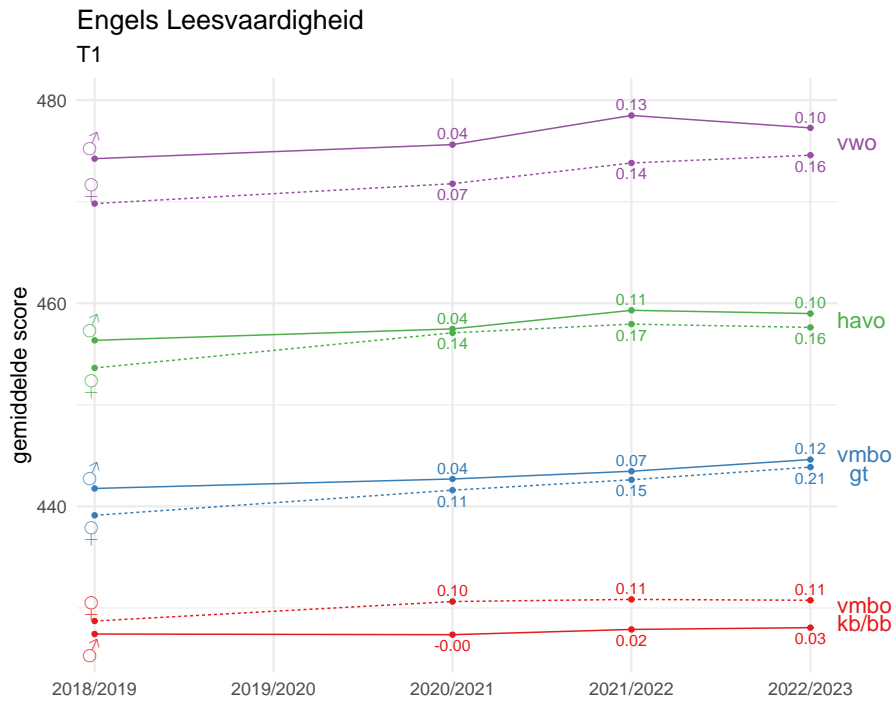


Figuur A.9: Vaardigheidsontwikkeling ELV 2018-2022 T0 naar geslacht

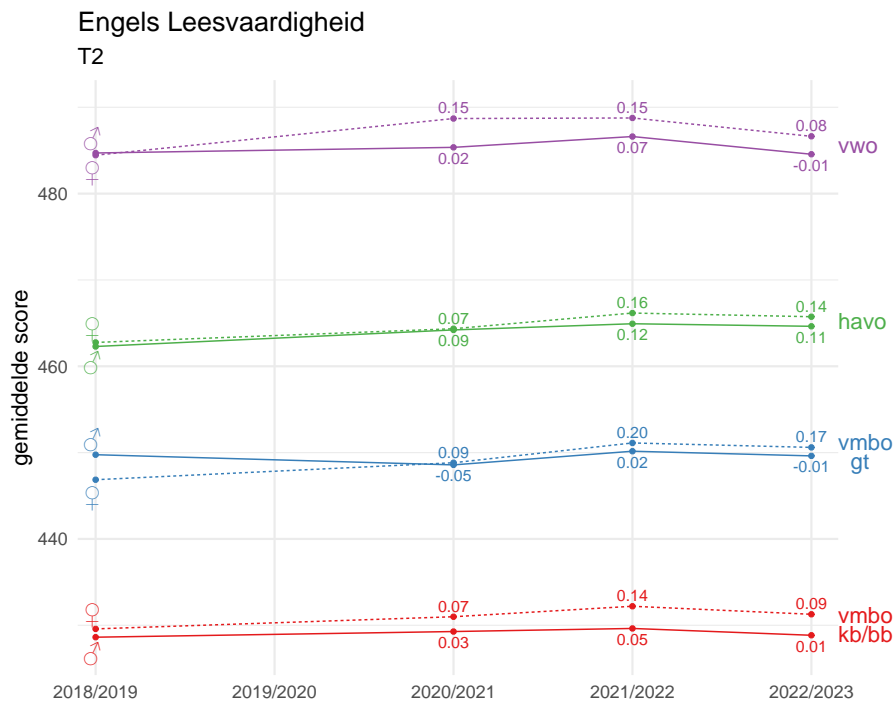
Tabel A.23: Vaardigheidsontwikkeling Engels Leesvaardigheid T0 naar geslacht T0

geslacht	2019/2020			2020/2021				2021/2022				2022/2023			
	gem.	sd	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n
vmbo kb/bb															
jongens	425.65	19.78	8117	426.98	20.63	0.06	10166	426.20	20.41	0.03	9984	428.03	20.89	0.12	9631
meisjes	426.44	19.64	7022	428.29	20.44	0.09	9026	428.15	20.44	0.08	9179	430.36	21.20	0.19	8654
vmbo gt															
jongens	438.34	23.12	7311	439.04	23.00	0.03	7976	439.34	22.69	0.04	8891	442.99	23.61	0.20	8581
meisjes	437.21	21.99	7598	439.55	22.77	0.10	8231	440.65	22.71	0.15	9340	444.71	24.03	0.33	8844
havo															
jongens	448.15	25.24	5904	448.67	25.27	0.02	6639	450.08	25.19	0.08	8547	452.72	25.03	0.18	7861
meisjes	447.03	25.04	6181	449.19	25.59	0.09	6696	451.32	25.33	0.17	8582	453.94	25.90	0.27	7875
vwo															
jongens	469.85	32.81	4543	468.94	32.24	-0.03	4579	470.46	32.22	0.02	7362	473.28	33.36	0.10	7046
meisjes	466.80	32.68	4563	466.10	32.71	-0.02	4393	469.31	33.62	0.07	6650	473.62	34.68	0.20	6538

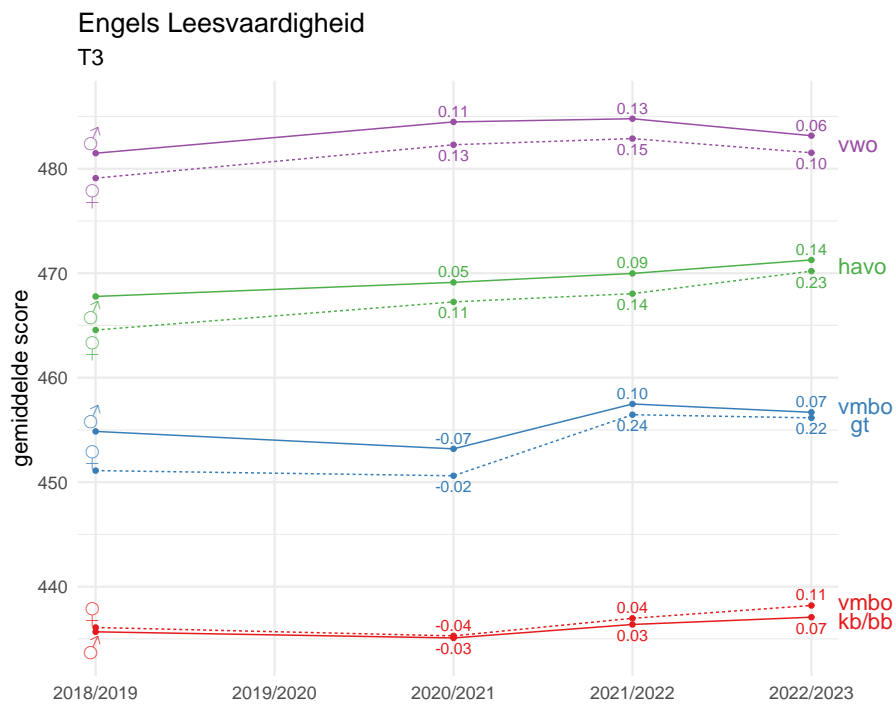
T1 tot en met T3



Figuur A.10: Vaardigheidsontwikkeling ELV 2018-2022 T1 naar geslacht



Figuur A.11: Vaardigheidsontwikkeling ELV 2018-2022 T2 naar geslacht

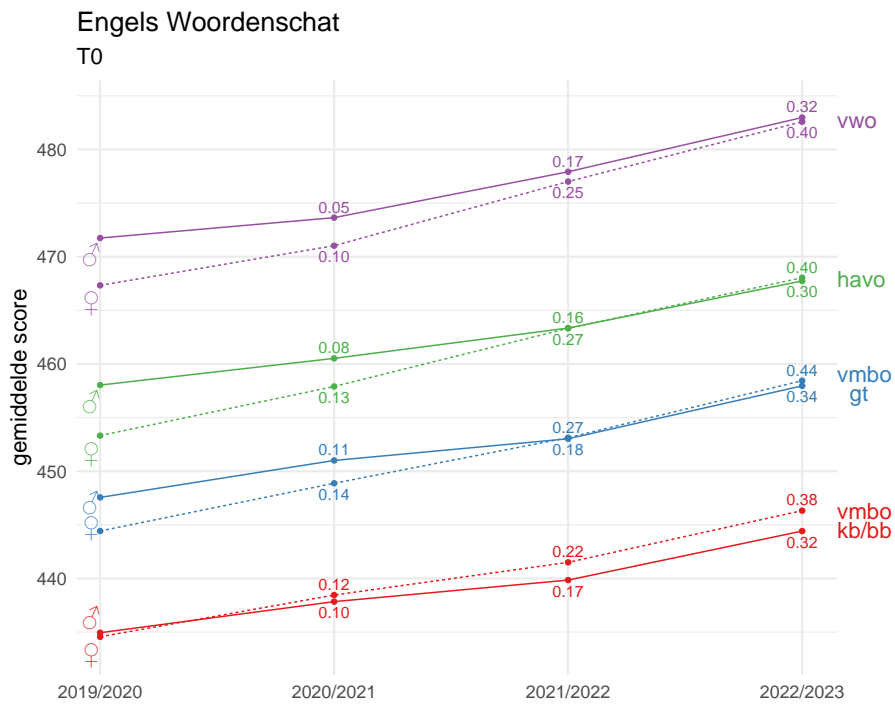


Figuur A.12: Vaardigheidsontwikkeling ELV 2018-2022 T3 naar geslacht

Tabel A.24: Vaardigheidsontwikkeling Engels Leesvaardigheid T1 t/m T3 naar geslacht

toetsniveau	geslacht	2018/2019			2020/2021				2021/2022				2022/2023			
		gem.	sd	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n
T1																
vmbo kb/bb	jongens	427.43	19.74	10781	427.37	17.25	-0.00	9195	427.88	17.87	0.02	8702	428.06	17.42	0.03	8885
	meisjes	428.71	19.49	9117	430.63	18.41	0.10	8104	430.84	18.05	0.11	8016	430.76	17.93	0.11	7863
vmbo gt	jongens	441.77	24.95	9506	442.70	24.52	0.04	7513	443.46	24.05	0.07	8151	444.61	24.36	0.12	8407
	meisjes	439.12	22.54	9234	441.59	23.28	0.11	7640	442.62	22.96	0.15	8504	443.87	23.31	0.21	8508
havo	jongens	456.35	26.25	8291	457.47	26.13	0.04	5922	459.31	26.62	0.11	7542	458.99	26.14	0.10	7814
	meisjes	453.63	23.99	8311	457.09	25.76	0.14	5945	457.95	25.29	0.17	7581	457.62	25.25	0.16	7796
vwo	jongens	474.24	30.59	5666	475.62	32.04	0.04	3818	478.49	31.53	0.13	6152	477.27	32.47	0.10	6938
	meisjes	469.82	27.94	5608	471.77	30.32	0.07	3707	473.81	30.16	0.14	5707	474.58	30.07	0.16	6588
T2																
vmbo kb/bb	jongens	428.62	18.69	11941	429.27	19.37	0.03	7871	429.63	19.52	0.05	10328	428.84	19.36	0.01	9597
	meisjes	429.58	17.50	9564	430.99	18.96	0.07	6268	432.20	19.59	0.14	8741	431.27	19.25	0.09	8214
vmbo gt	jongens	449.76	21.92	10929	448.58	21.67	-0.05	6711	450.16	21.59	0.02	8769	449.62	21.22	-0.01	9174
	meisjes	446.86	20.17	10407	448.83	21.69	0.09	6638	451.12	22.32	0.20	8876	450.60	21.98	0.17	9117
havo	jongens	462.29	21.36	7444	464.21	21.85	0.09	4794	464.93	21.54	0.12	6705	464.63	21.74	0.11	7285
	meisjes	462.76	20.92	7619	464.35	22.36	0.07	5041	466.17	22.11	0.16	6989	465.74	21.75	0.14	7461
vwo	jongens	484.71	26.73	5124	485.36	26.53	0.02	3247	486.61	27.58	0.07	4681	484.56	27.28	-0.01	6074
	meisjes	484.45	26.46	5677	488.70	28.88	0.15	3604	488.76	29.25	0.15	4883	486.64	28.81	0.08	5992
T3																
vmbo kb/bb	jongens	435.68	20.44	6191	435.09	20.43	-0.03	2083	436.38	21.12	0.03	3004	437.07	21.47	0.07	4247
	meisjes	436.09	19.73	4822	435.29	19.19	-0.04	1478	436.97	20.28	0.04	2211	438.20	20.19	0.11	3401
vmbo gt	jongens	454.86	25.06	5494	453.19	23.92	-0.07	2086	457.48	26.22	0.10	2706	456.68	25.28	0.07	4110
	meisjes	451.11	22.22	5148	450.61	21.00	-0.02	1922	456.45	23.86	0.24	2617	456.15	23.26	0.22	3979
havo	jongens	467.77	25.41	4638	469.12	27.81	0.05	1282	469.98	25.61	0.09	2621	471.27	25.22	0.14	4137
	meisjes	464.56	23.23	5205	467.25	24.96	0.11	1334	468.04	24.92	0.14	2749	470.20	25.78	0.23	4219
vwo	jongens	481.48	25.84	3191	484.48	26.47	0.11	955	484.78	26.91	0.13	1921	483.16	26.17	0.06	2928
	meisjes	479.10	24.75	3996	482.29	25.75	0.13	1112	482.88	25.40	0.15	2211	481.53	25.18	0.10	3139

A.4.4 Engels woordenschat naar geslacht
T0

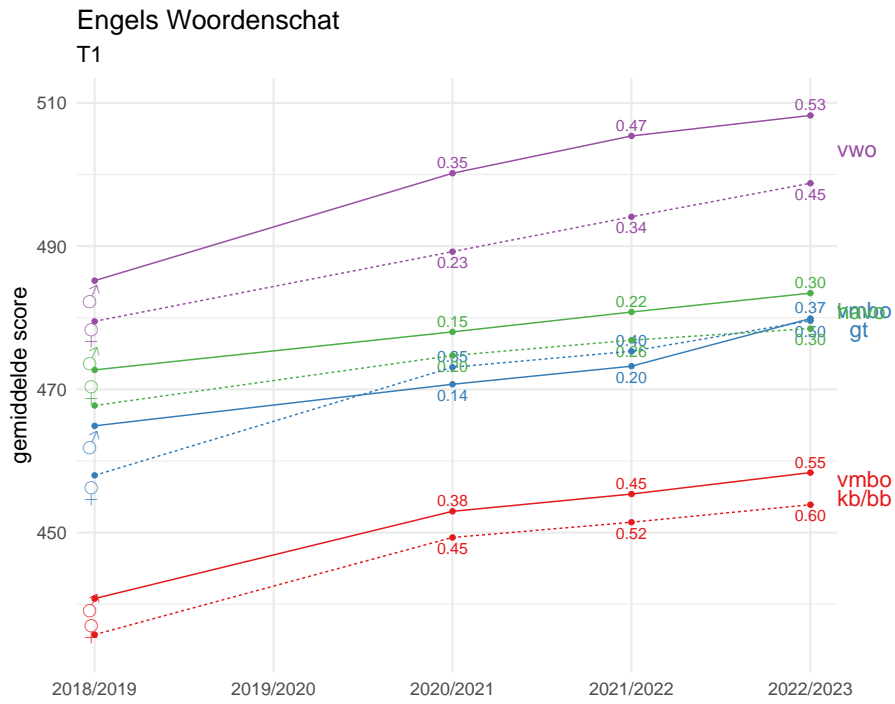


Figuur A.13: Vaardigheidsontwikkeling EWS 2018-2022 T0 naar geslacht

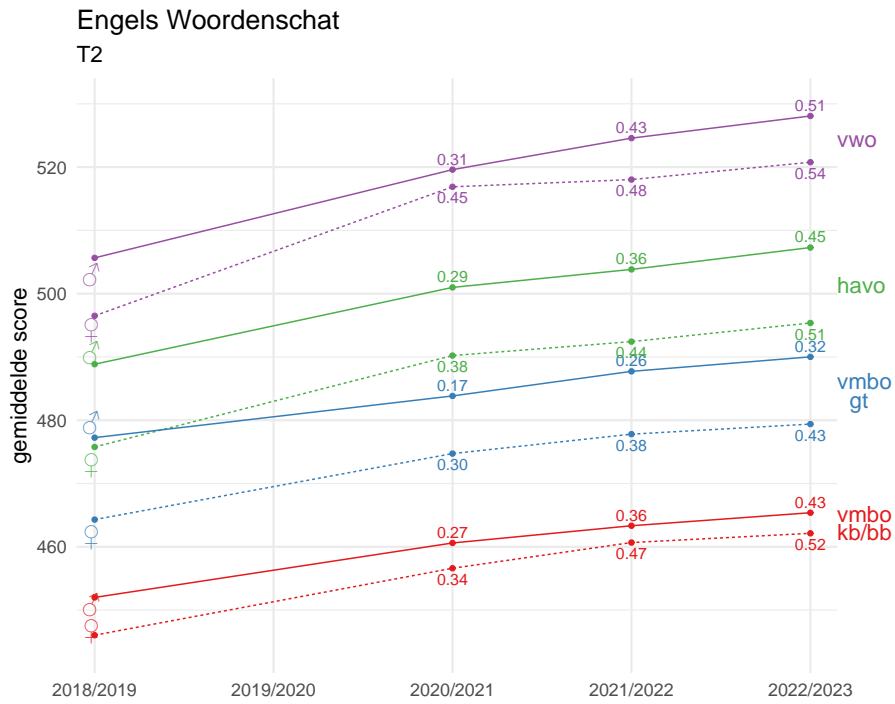
Tabel A.25: Vaardigheidsontwikkeling Engels Woordenschat T0 naar geslacht T0

geslacht	2019/2020			2020/2021				2021/2022				2022/2023			
	gem.	sd	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n
vmbo kb/bb															
jongens	434.94	28.62	8099	437.84	29.12	0.10	10131	439.85	29.80	0.17	9966	444.42	30.64	0.32	9602
meisjes	434.56	29.46	7009	438.45	30.70	0.12	9012	441.50	31.46	0.22	9154	446.32	32.95	0.38	8639
vmbo gt															
jongens	447.56	30.17	7297	451.00	30.88	0.11	7959	453.02	30.24	0.18	8880	457.96	30.71	0.34	8565
meisjes	444.42	30.79	7581	448.87	31.73	0.14	8214	453.12	32.27	0.27	9330	458.44	32.91	0.44	8823
havo															
jongens	458.03	33.31	5895	460.52	32.62	0.08	6626	463.35	32.90	0.16	8528	467.74	32.74	0.30	7846
meisjes	453.32	35.47	6166	457.90	36.00	0.13	6681	463.32	36.87	0.27	8555	468.04	37.86	0.40	7864
vwo															
jongens	471.74	35.28	4542	473.64	35.85	0.05	4576	477.92	35.15	0.17	7350	482.97	35.42	0.32	7030
meisjes	467.33	36.58	4557	471.03	37.56	0.10	4390	477.01	38.22	0.25	6648	482.59	40.15	0.40	6528

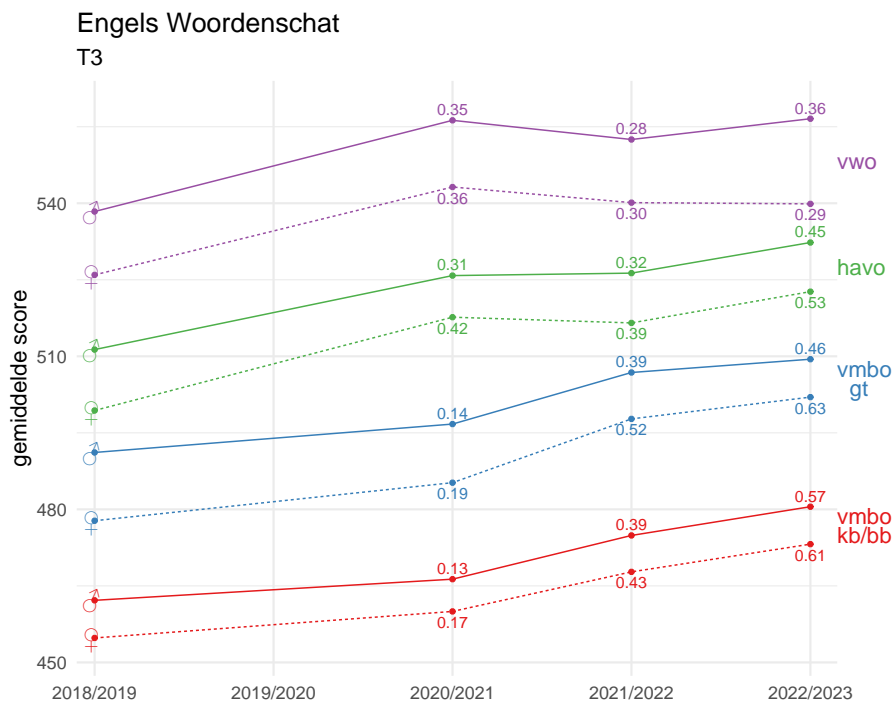
T1 tot en met T3



Figuur A.14: Vaardigheidsontwikkeling EWS 2018-2022 T1 naar geslacht



Figuur A.15: Vaardigheidsontwikkeling EWS 2018-2022 T2 naar geslacht



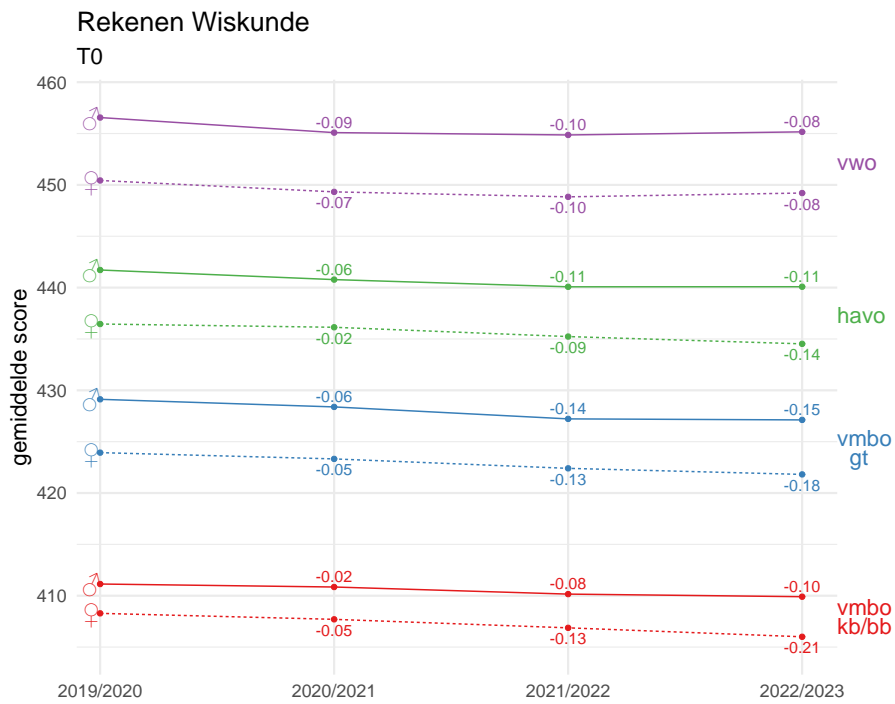
Figuur A.16: Vaardigheidsontwikkeling EWS 2018-2022 T3 naar geslacht

Tabel A.26: Vaardigheidsontwikkeling Engels Woordenschat T1 t/m T3 naar geslacht

toetsniveau	geslacht	2018/2019			2020/2021				2021/2022				2022/2023			
		gem.	sd	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n
T1																
vmbo kb/bb	jongens	440.79	31.64	10767	452.97	32.20	0.38	9185	455.38	32.48	0.45	8697	458.38	32.12	0.55	8873
	meisjes	435.75	28.63	9107	449.32	30.33	0.45	8091	451.45	30.85	0.52	7999	453.90	31.37	0.60	7847
vmbo gt	jongens	464.91	43.96	9498	470.71	40.04	0.14	7511	473.24	38.88	0.20	8152	479.88	39.94	0.37	8395
	meisjes	457.99	41.43	9224	473.09	43.94	0.35	7624	475.32	43.47	0.40	8499	479.58	43.19	0.50	8503
havo	jongens	472.72	36.86	8294	478.02	35.57	0.15	5922	480.80	36.31	0.22	7546	483.43	35.16	0.30	7809
	meisjes	467.74	34.55	8303	474.72	36.23	0.20	5944	476.87	36.17	0.26	7580	478.48	35.79	0.30	7795
vwo	jongens	485.18	36.89	5660	500.17	43.68	0.35	3819	505.38	45.05	0.47	6150	508.24	46.63	0.53	6938
	meisjes	479.50	35.32	5598	489.23	42.62	0.23	3705	494.10	43.87	0.34	5705	498.78	46.80	0.45	6589
T2																
vmbo kb/bb	jongens	452.00	30.49	11915	460.61	31.78	0.27	7867	463.33	31.75	0.36	10326	465.38	31.93	0.43	9592
	meisjes	446.03	27.55	9547	456.61	31.77	0.34	6265	460.67	32.29	0.47	8734	462.13	32.72	0.52	8209
vmbo gt	jongens	477.25	39.09	10924	483.84	40.69	0.17	6704	487.72	39.96	0.26	8764	490.01	39.47	0.32	9169
	meisjes	464.30	33.02	10404	474.73	36.40	0.30	6636	477.80	36.24	0.38	8870	479.39	35.60	0.43	9112
havo	jongens	488.85	38.67	7441	500.99	42.69	0.29	4792	503.83	42.47	0.36	6701	507.29	42.13	0.45	7288
	meisjes	475.77	34.23	7613	490.22	40.16	0.38	5042	492.42	39.55	0.44	6986	495.37	39.62	0.51	7462
vwo	jongens	505.66	41.70	5122	519.60	44.64	0.31	3245	524.57	45.27	0.43	4681	528.08	45.55	0.51	6072
	meisjes	496.50	38.90	5675	516.89	46.36	0.45	3602	518.03	46.77	0.48	4882	520.77	47.79	0.54	5990
T3																
vmbo kb/bb	jongens	462.17	30.17	6183	466.31	28.12	0.13	2080	474.89	34.99	0.39	3004	480.52	35.23	0.57	4245
	meisjes	454.79	26.60	4822	459.99	25.87	0.17	1473	467.75	33.65	0.43	2213	473.18	33.87	0.61	3399
vmbo gt	jongens	491.15	38.67	5492	496.72	40.02	0.14	2085	506.83	41.59	0.39	2706	509.43	40.38	0.46	4109
	meisjes	477.77	35.44	5148	485.23	37.89	0.19	1920	497.73	40.17	0.52	2618	502.00	41.82	0.63	3981
havo	jongens	511.32	46.28	4637	525.82	47.00	0.31	1284	526.30	46.24	0.32	2621	532.30	45.58	0.45	4138
	meisjes	499.38	41.19	5202	517.67	43.25	0.42	1334	516.54	46.27	0.39	2747	522.68	45.97	0.53	4218
vwo	jongens	538.38	51.39	3191	556.25	47.15	0.35	955	552.50	51.59	0.28	1920	556.57	51.17	0.36	2928
	meisjes	525.96	46.51	3994	543.18	44.14	0.36	1112	540.12	49.70	0.30	2212	539.88	47.75	0.29	3140

A.4.5 Rekenen-Wiskunde naar geslacht

T0

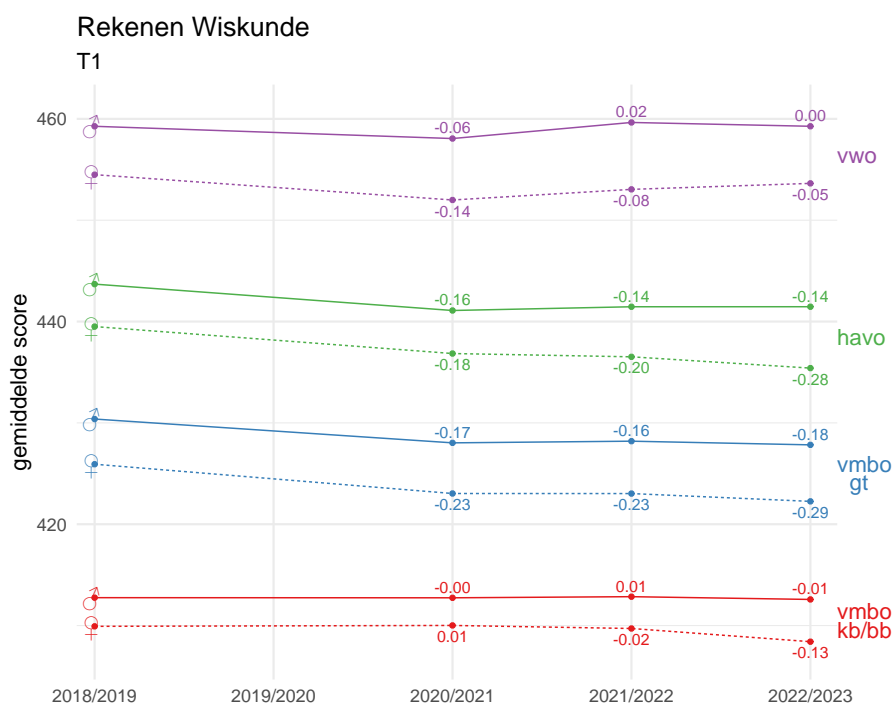


Figuur A.17: Vaardigheidsontwikkeling RW 2018-2022 T0 naar geslacht

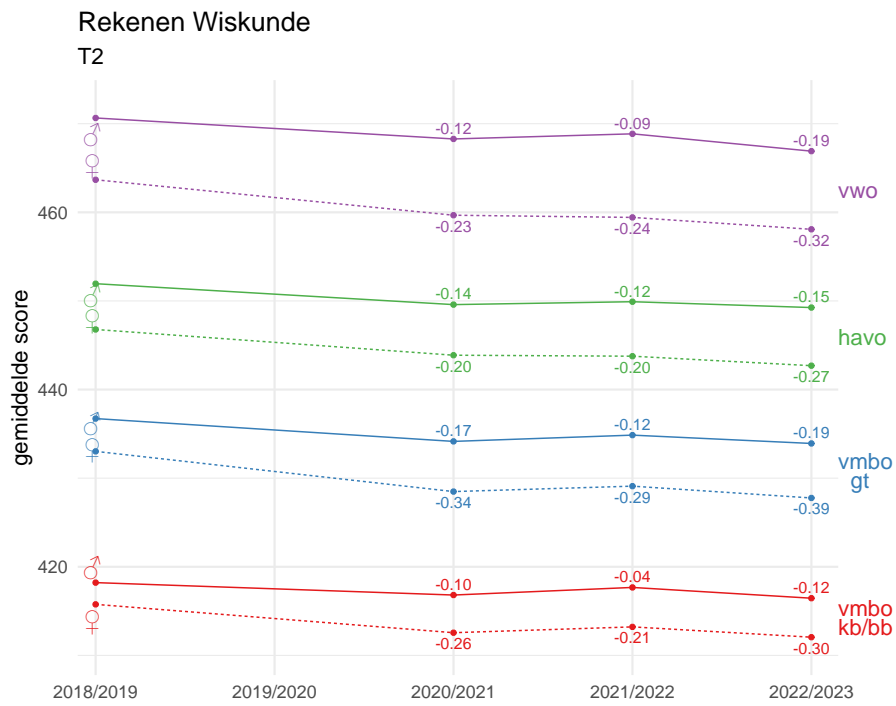
Tabel A.27: Vaardigheidsontwikkeling Rekenen-Wiskunde T0 naar geslacht T0

geslacht	2019/2020			2020/2021				2021/2022				2022/2023			
	gem.	sd	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n
vmbo kb/bb															
jongens	411.14	12.38	8156	410.85	12.59	-0.02	10187	410.16	12.65	-0.08	9938	409.91	12.12	-0.10	9560
meisjes	408.28	11.03	7051	407.70	10.79	-0.05	9043	406.87	11.51	-0.13	9105	406.00	10.41	-0.21	8486
vmbo gt															
jongens	429.12	13.26	7425	428.38	13.33	-0.06	8149	427.22	13.39	-0.14	8973	427.12	12.97	-0.15	8646
meisjes	423.93	11.69	7657	423.32	11.86	-0.05	8381	422.40	12.46	-0.13	9376	421.81	11.73	-0.18	8816
havo															
jongens	441.71	14.51	6112	440.78	14.76	-0.06	6907	440.08	14.52	-0.11	8816	440.08	13.96	-0.11	8088
meisjes	436.45	13.53	6400	436.14	13.77	-0.02	6949	435.23	13.60	-0.09	8751	434.52	13.08	-0.14	8010
vwo															
jongens	456.56	17.61	4812	455.09	16.83	-0.09	4832	454.86	17.21	-0.10	7618	455.16	16.93	-0.08	7110
meisjes	450.43	16.37	4847	449.32	16.44	-0.07	4560	448.84	16.28	-0.10	6783	449.21	16.02	-0.08	6487

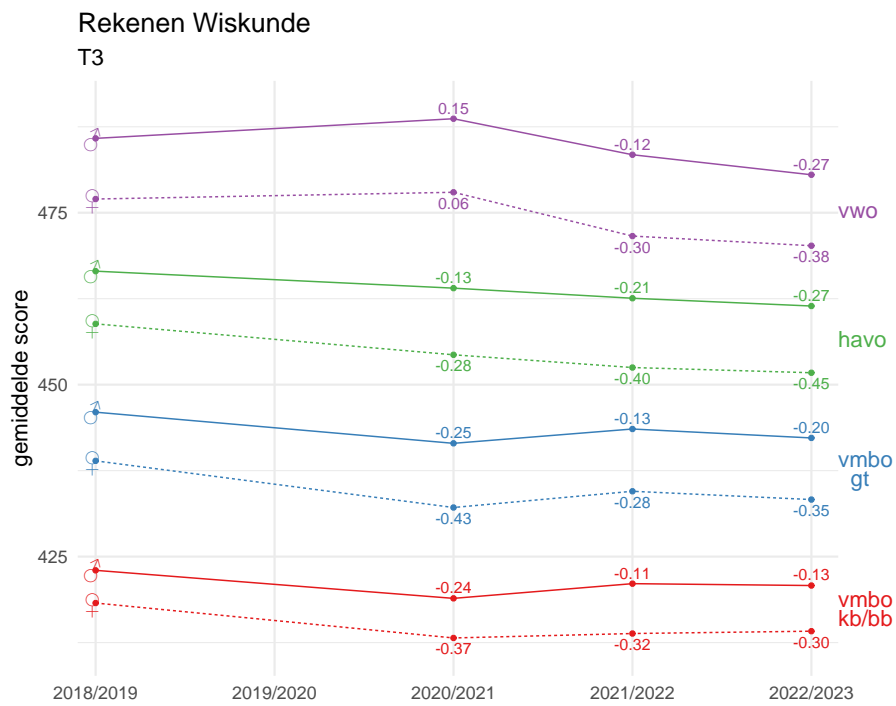
T1 tot en met T3



Figuur A.18: Vaardigheidsontwikkeling RW 2018-2022 T1 naar geslacht



Figuur A.19: Vaardigheidsontwikkeling RW 2018-2022 T2 naar geslacht



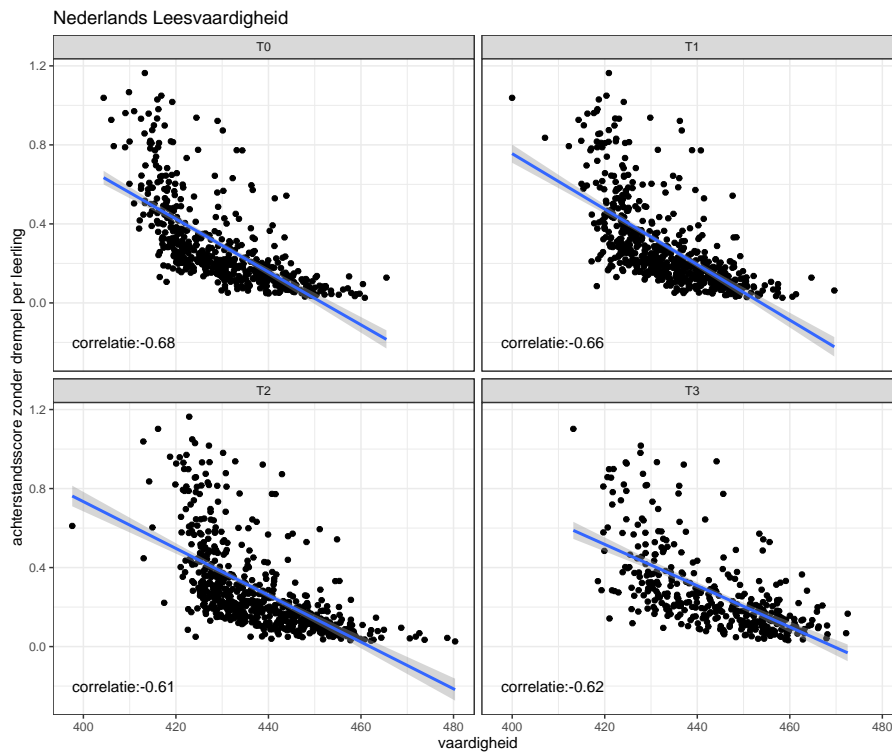
Figuur A.20: Vaardigheidsontwikkeling RW 2018-2022 T3 naar geslacht

Tabel A.28: Vaardigheidsontwikkeling Rekenen-Wiskunde T1 t/m T3 naar geslacht

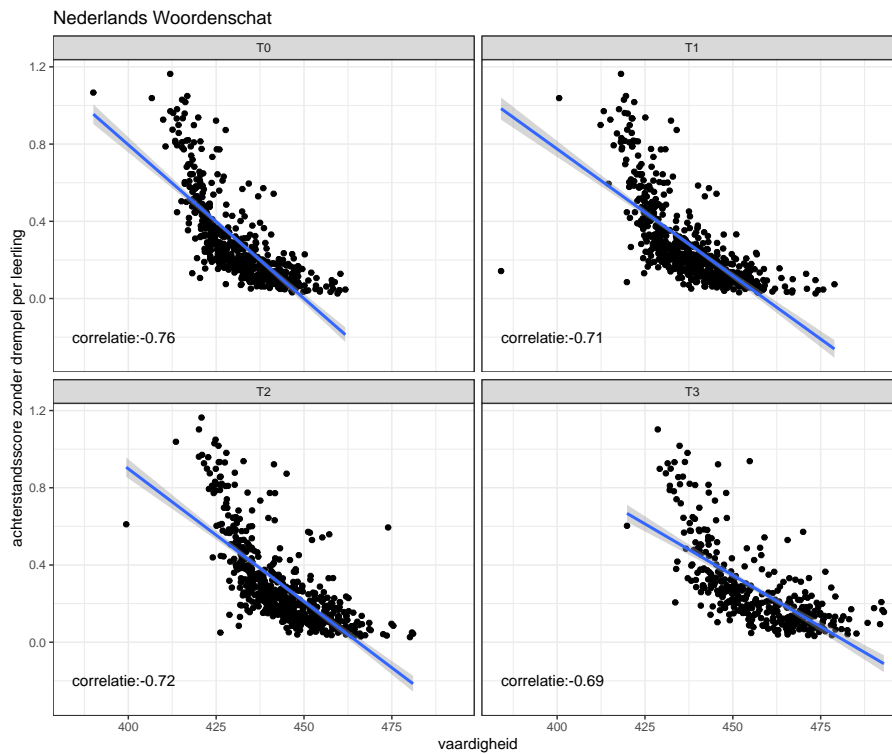
toetsniveau	geslacht	2018/2019			2020/2021				2021/2022				2022/2023			
		gem.	sd	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n	gem.	sd	es	n
T1																
vmbo kb/bb	jongens	412.75	14.54	10930	412.74	12.91	-0.00	9204	412.85	13.12	0.01	8618	412.58	12.75	-0.01	8371
	meisjes	409.92	12.82	9256	410.01	12.01	0.01	8115	409.71	11.80	-0.02	7909	408.41	11.49	-0.13	7363
vmbo gt	jongens	430.38	15.12	9837	428.03	13.47	-0.17	7572	428.19	13.13	-0.16	8133	427.83	13.70	-0.18	8096
	meisjes	425.92	13.85	9592	423.03	12.29	-0.23	7722	423.02	12.06	-0.23	8484	422.25	12.06	-0.29	8133
havo	jongens	443.69	16.62	8905	441.09	15.85	-0.16	6189	441.46	15.75	-0.14	7780	441.46	15.43	-0.14	7485
	meisjes	439.50	15.33	8952	436.84	14.97	-0.18	6193	436.52	14.44	-0.20	7726	435.41	14.14	-0.28	7393
vwo	jongens	459.27	18.34	6115	458.06	18.98	-0.06	4193	459.65	19.09	0.02	6368	459.27	19.25	0.00	6607
	meisjes	454.49	16.99	6069	451.99	18.22	-0.14	4025	453.04	17.71	-0.08	5841	453.63	17.63	-0.05	6252
T2																
vmbo kb/bb	jongens	418.22	14.68	12168	416.81	14.56	-0.10	7799	417.67	14.51	-0.04	10160	416.46	14.46	-0.12	9321
	meisjes	415.76	12.35	9747	412.56	12.39	-0.26	6171	413.22	12.31	-0.21	8577	412.06	12.48	-0.30	7951
vmbo gt	jongens	436.72	14.68	10933	434.15	15.56	-0.17	6853	434.86	15.28	-0.12	8790	433.92	15.31	-0.19	8914
	meisjes	433.02	12.95	10413	428.49	13.45	-0.34	6769	429.10	13.52	-0.29	8870	427.77	13.45	-0.39	8902
havo	jongens	451.95	17.08	7663	449.59	17.72	-0.14	5049	449.91	17.06	-0.12	6850	449.25	17.71	-0.15	7206
	meisjes	446.78	14.30	7822	443.87	15.10	-0.20	5338	443.76	15.21	-0.20	7116	442.70	15.03	-0.27	7309
vwo	jongens	470.65	19.28	5285	468.28	19.67	-0.12	3429	468.86	19.96	-0.09	4761	466.90	20.07	-0.19	6032
	meisjes	463.67	16.91	5866	459.67	17.47	-0.23	3779	459.42	17.72	-0.24	5010	458.08	17.70	-0.32	5948
T3																
vmbo kb/bb	jongens	423.00	17.65	5994	418.93	17.39	-0.24	1733	421.06	17.06	-0.11	2954	420.79	16.53	-0.13	4012
	meisjes	418.25	14.63	4517	413.17	13.79	-0.37	1219	413.81	13.13	-0.32	2149	414.15	13.02	-0.30	3252
vmbo gt	jongens	446.00	18.67	5494	441.47	18.66	-0.25	1689	443.55	18.23	-0.13	2779	442.25	17.57	-0.20	3922
	meisjes	438.92	16.07	5159	432.14	16.59	-0.43	1588	434.50	15.61	-0.28	2681	433.29	15.67	-0.35	3759
havo	jongens	466.50	18.19	4909	464.03	20.13	-0.13	978	462.56	18.65	-0.21	2855	461.43	18.74	-0.27	4096
	meisjes	458.84	15.37	5490	454.34	16.47	-0.28	1026	452.49	15.73	-0.40	2979	451.73	16.34	-0.45	4165
vwo	jongens	485.81	18.65	3429	488.67	20.61	0.15	724	483.43	19.91	-0.12	1978	480.52	19.94	-0.27	2866
	meisjes	476.99	17.43	4291	477.97	19.49	0.06	828	471.61	17.70	-0.30	2303	470.20	17.81	-0.38	3078

A.5 Extra tabellen en figuren achterstand

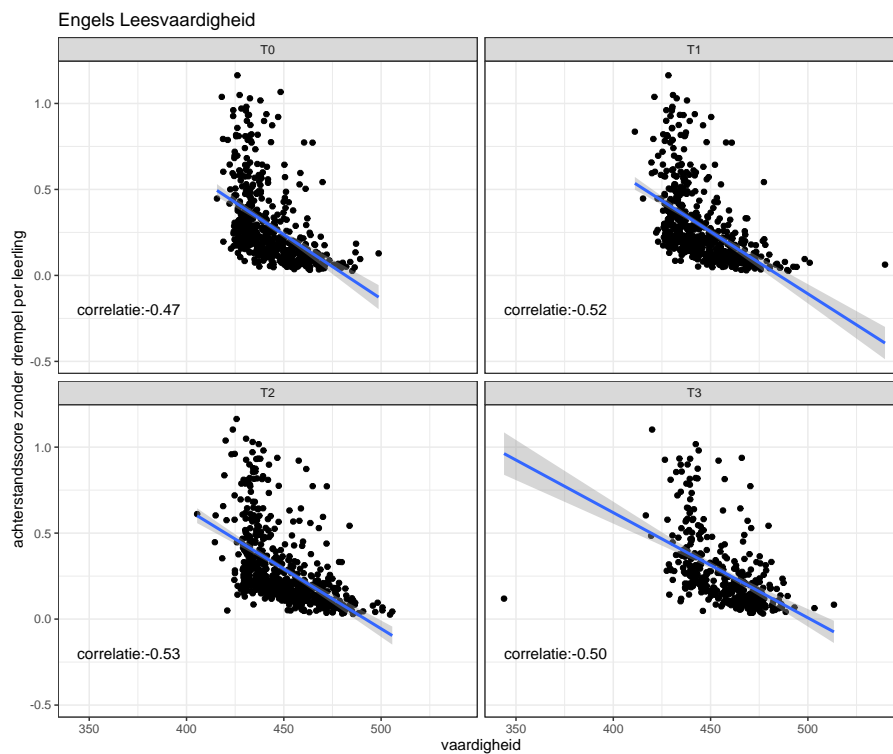
A.5.1 Scatterplots van achterstand en vaardigheid



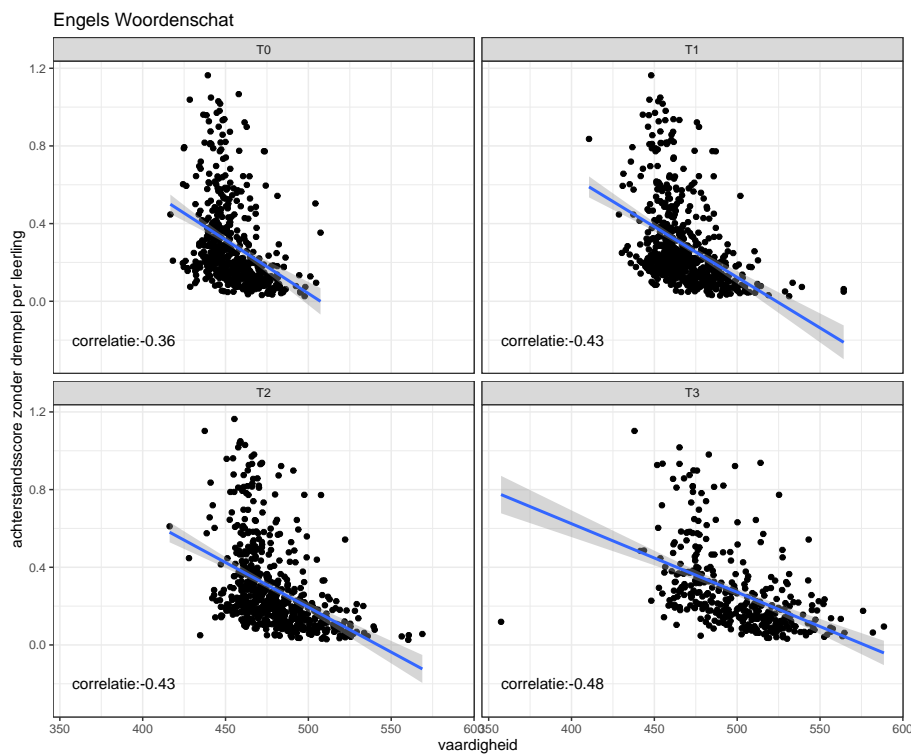
Figuur A.21: Spreidingsdiagram per volgroepen voor Nederlands leesvaardigheid en achterstandsscore zonder drempel per leerling. Elk datapunt representeert één BRIN vestiging binnen een volgroepen. Wat belangrijk is om rekening mee te houden is dat deze waarden gemiddelden zijn over schooltype heen. Dit vertekent de data omdat niet elke BRIN vestiging uit alle schooltypes bestaat en omdat er meer vmbo scholen zijn met hogere achterstandsscores per leerling en meer vwo scholen met lagere achterstandsscores per leerling.



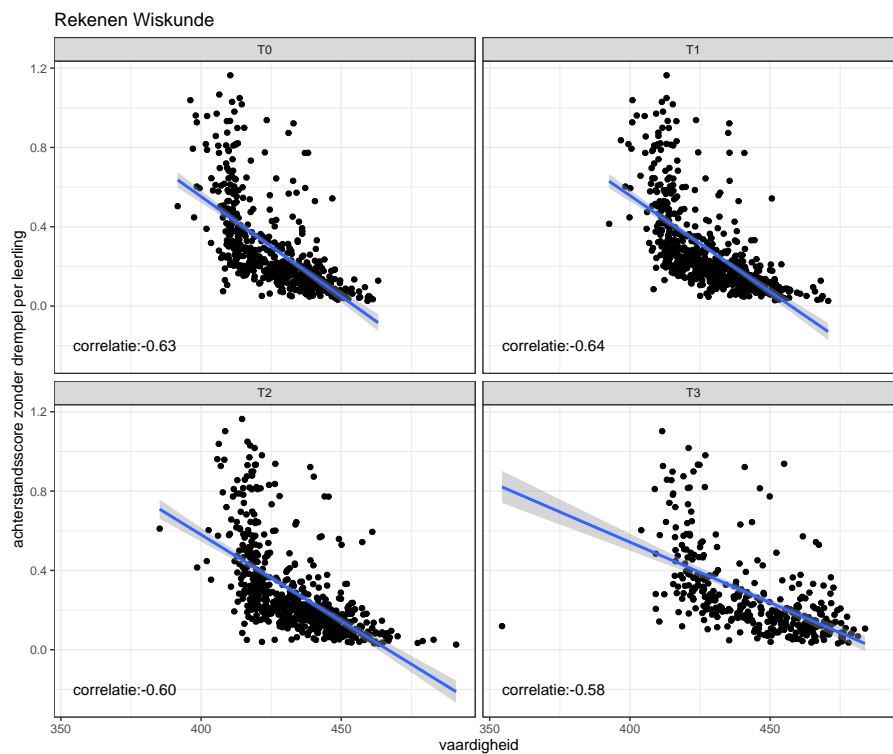
Figuur A.22: Spreidingsdiagram per volgtoets voor Nederlands woordenschat en achterstandscore zonder drempel per leerling. Elk datapunt representeert één BRIN vestiging binnen een volgtoets. Wat belangrijk is om rekening mee te houden is dat deze waarden gemiddelden zijn over schooltype heen. Dit vertekent de data omdat niet elke BRIN vestiging uit alle schooltypes bestaat en omdat er meer vmbo scholen zijn met hogere achterstandsscores per leerling en meer vwo scholen met lagere achterstandsscores per leerling.



Figuur A.23: Spreidingsdiagram per volgtoets voor Engels leesvaardigheid en achterstandscore zonder drempel per leerling. Elk datapunt representeert één BRIN vestiging binnen een volgtoets. Wat belangrijk is om rekening mee te houden is dat deze waarden gemiddelden zijn over schooltype heen. Dit vertekent de data omdat niet elke BRIN vestiging uit alle schooltypes bestaat en omdat er meer vmbo scholen zijn met hogere achterstandsscores per leerling en meer vwo scholen met lagere achterstandsscores per leerling.

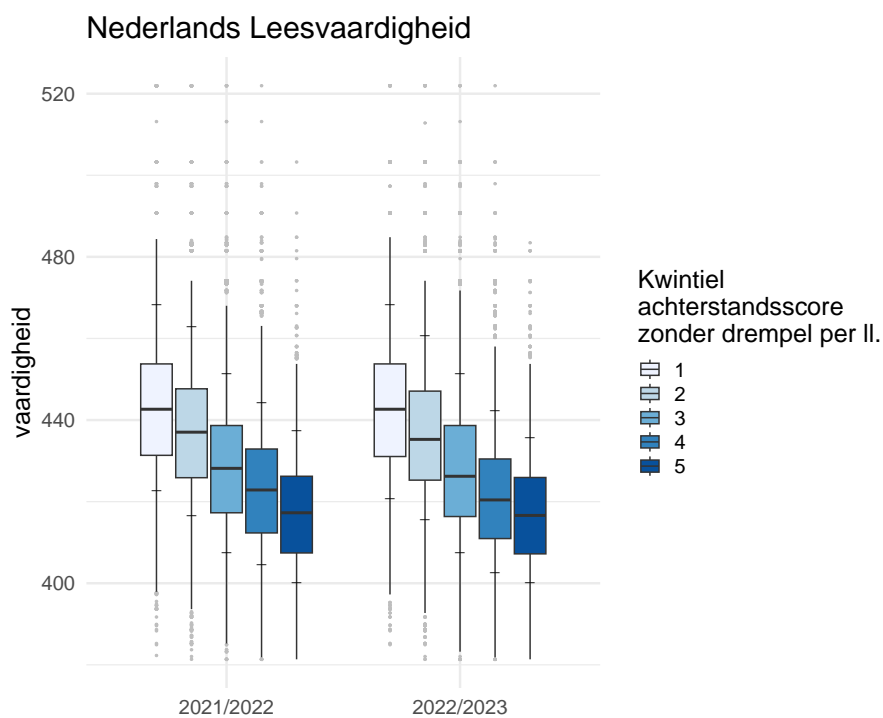


Figuur A.24: Spreidingsdiagram per volgtoets voor Engels woordenschat en achterstandscore zonder drempel per leerling. Elk datapunt representeert één BRIN vestiging binnen een volgtoets. Wat belangrijk is om rekening mee te houden is dat deze waarden gemiddelden zijn over schooltype heen. Dit vertekent de data omdat niet elke BRIN vestiging uit alle schooltypes bestaat en omdat er meer vmbo scholen zijn met hogere achterstandsscores per leerling en meer vwo scholen met lagere achterstandsscores per leerling.

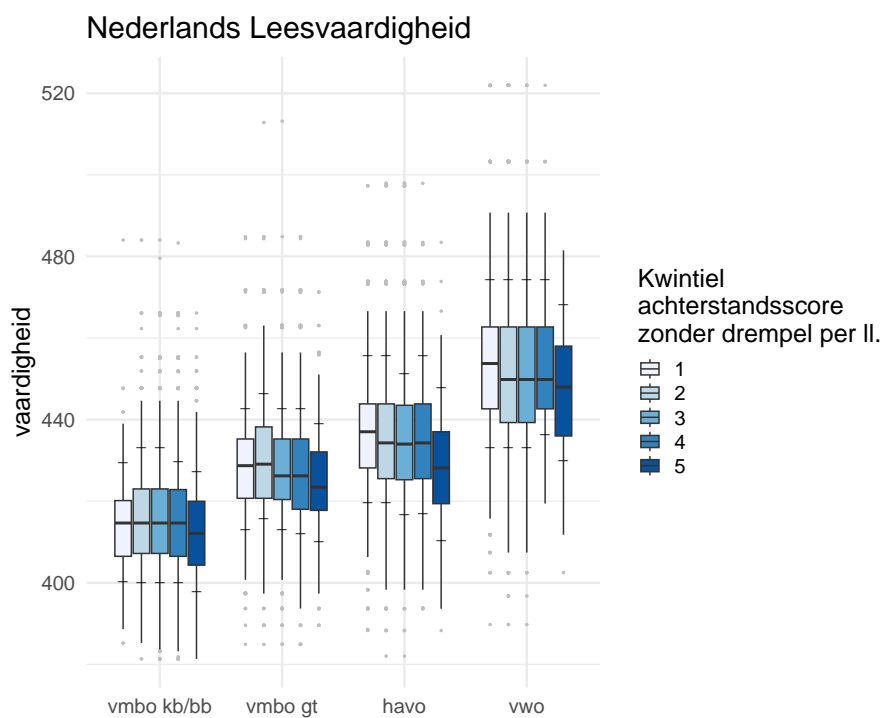


Figuur A.25: Spreidingsdiagram per volgtoets voor Rekenen-Wiskunde en achterstandscore zonder drempel per leerling. Elk datapunt representeert één BRIN vestiging binnen een volgtoets. Wat belangrijk is om rekening mee te houden is dat deze waarden gemiddelden zijn over schooltype heen. Dit vertekent de data omdat niet elke BRIN vestiging uit alle schooltypes bestaat en omdat er meer vmbo scholen zijn met hogere achterstandsscores per leerling en meer vwo scholen met lagere achterstandsscores per leerling.

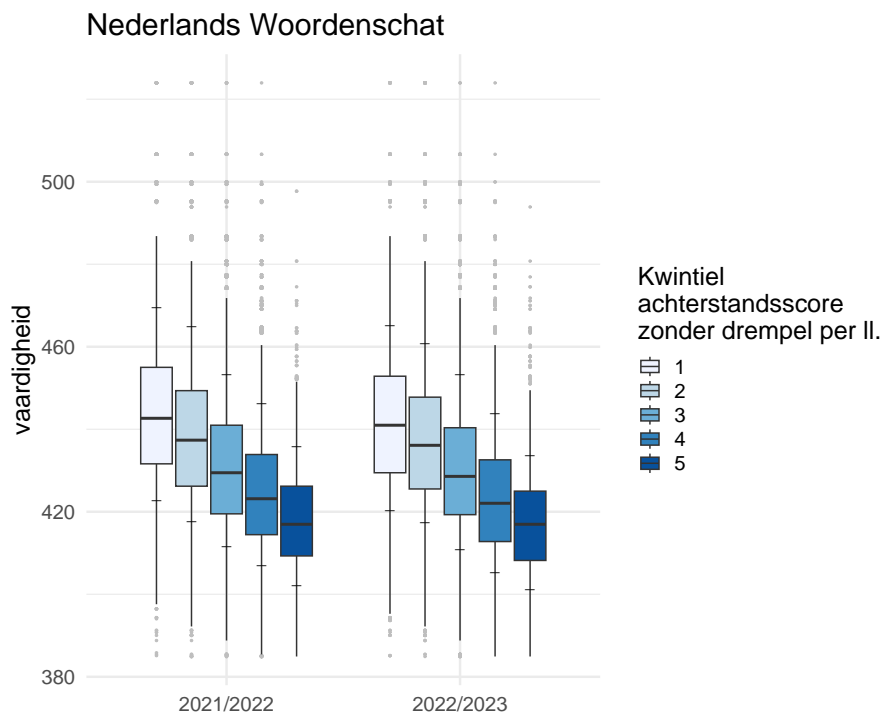
A.5.2 T0 Boxplots naar achterstandsscores in kwintielen



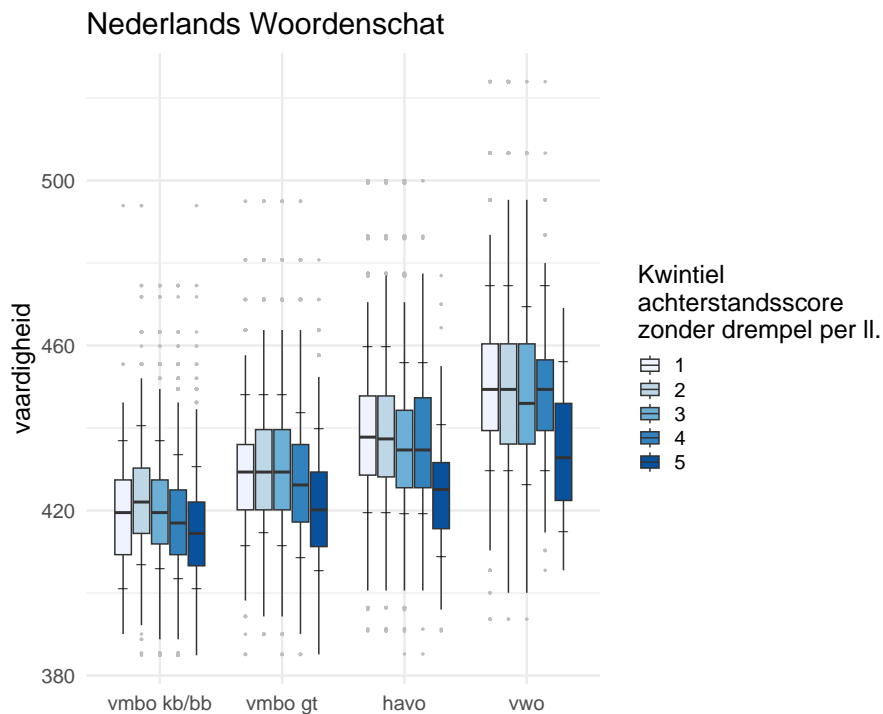
Figuur A.26: Boxplots van Toets 0 Nederlands Leesvaardigheid van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.



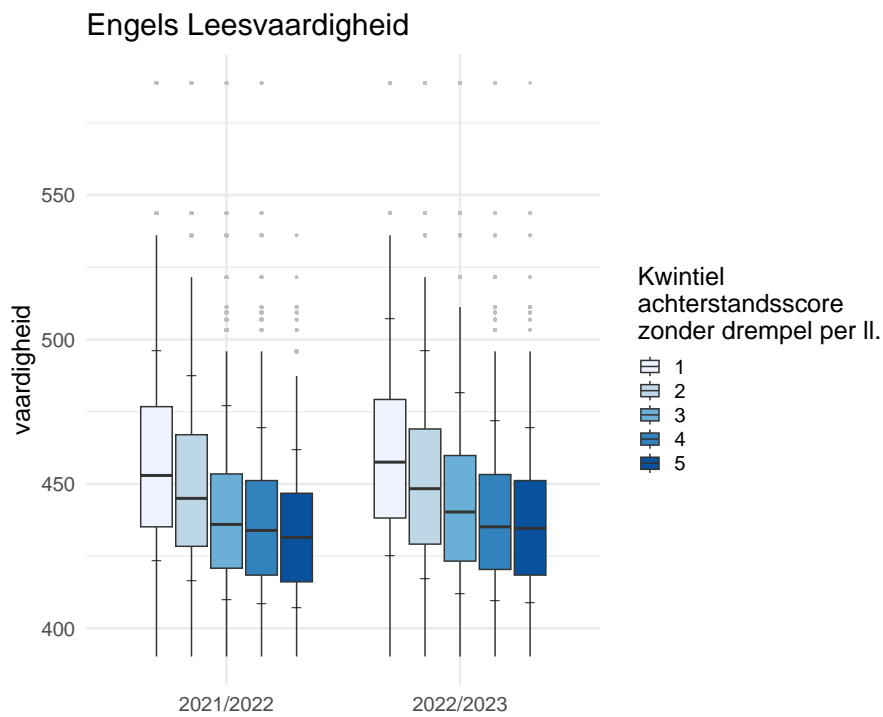
Figuur A.27: Boxplots van Toets 0 Nederlands Leesvaardigheid in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling).



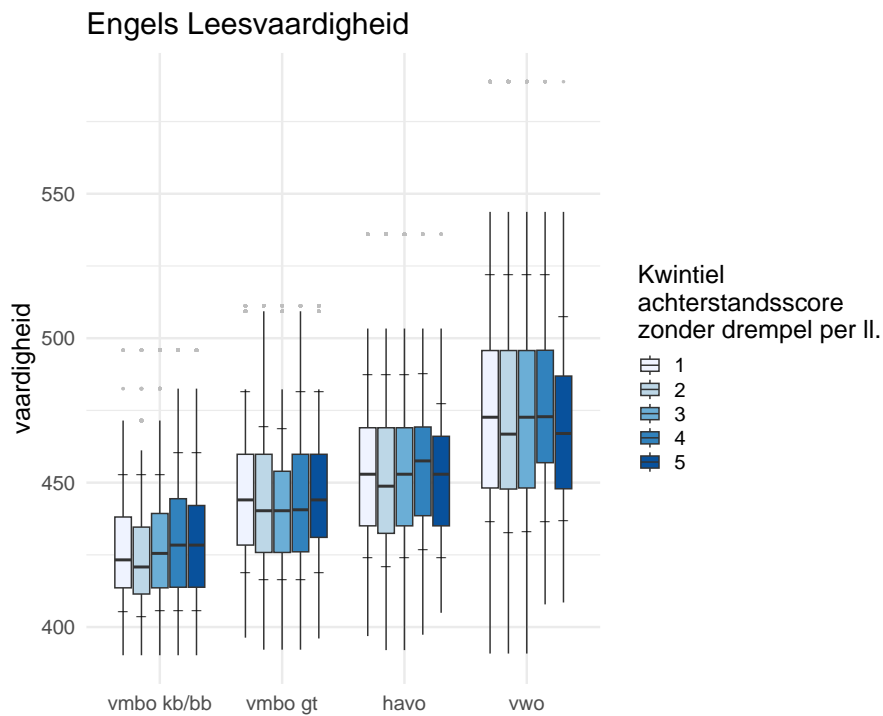
Figuur A.28: Boxplots van Toets 0 Nederlands Woordenschat van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.



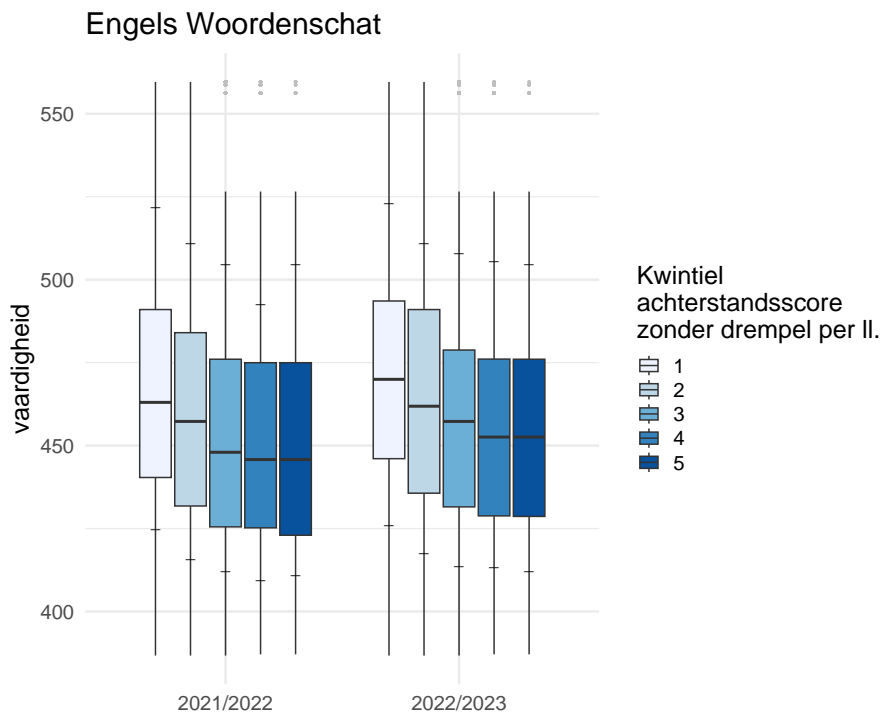
Figuur A.29: Boxplots van Toets 0 Nederlands Woordenschat in 2022/2023 per onderwijs-type en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.



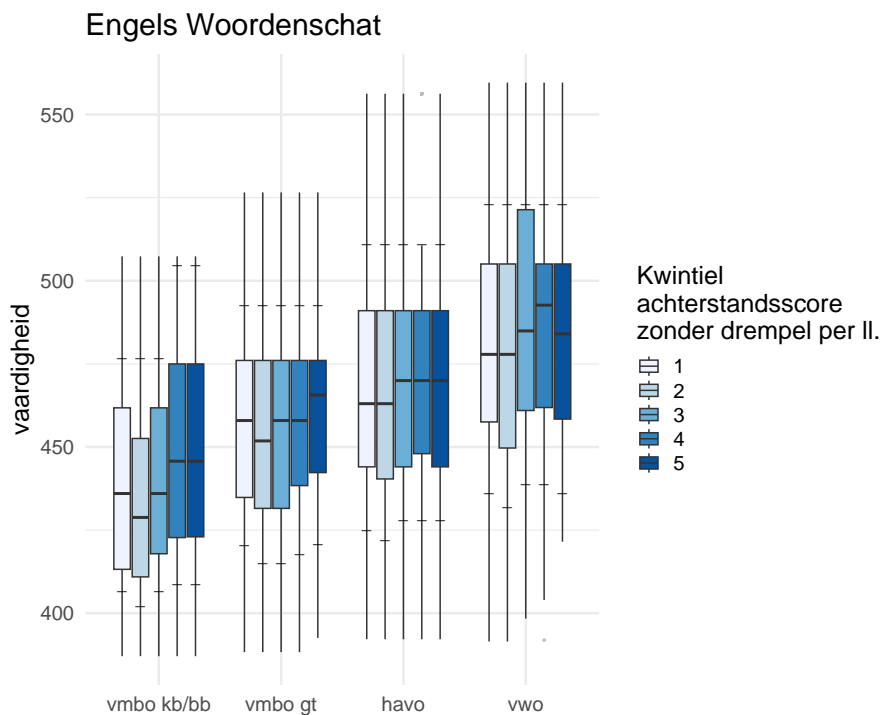
Figuur A.30: Boxplots van Toets 0 Engels Leesvaardigheid van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.



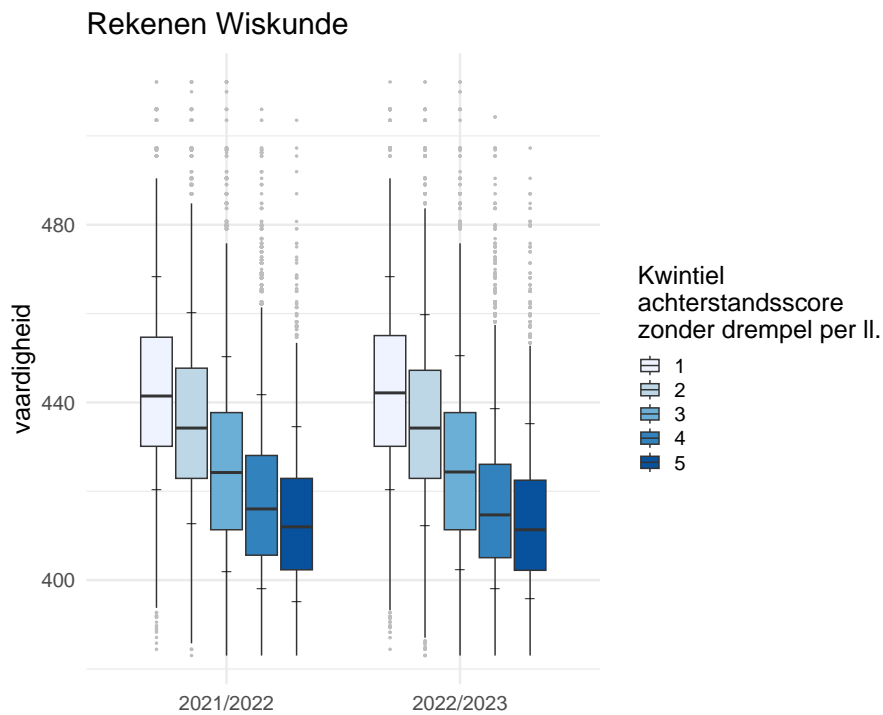
Figuur A.31: Boxplots van Toets 0 Engels Leesvaardigheid in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.



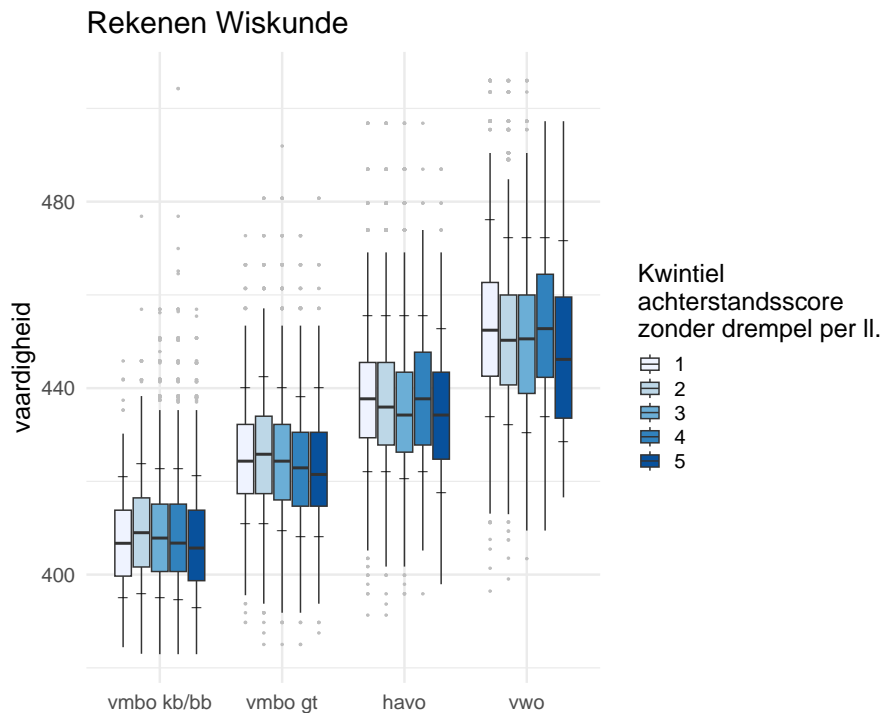
Figuur A.32: Boxplots van Toets 0 Engels Woordenschat van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend.



Figuur A.33: Boxplots van Toets 0 Engels Woordenschat in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.

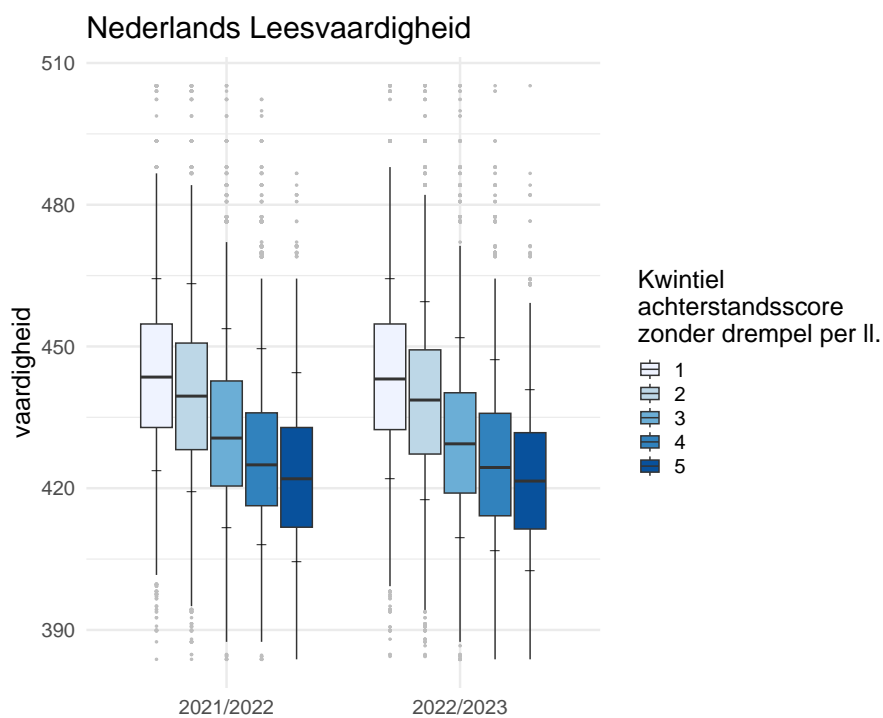


Figuur A.34: Boxplots van Toets 0 Rekenen-Wiskunde van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend.

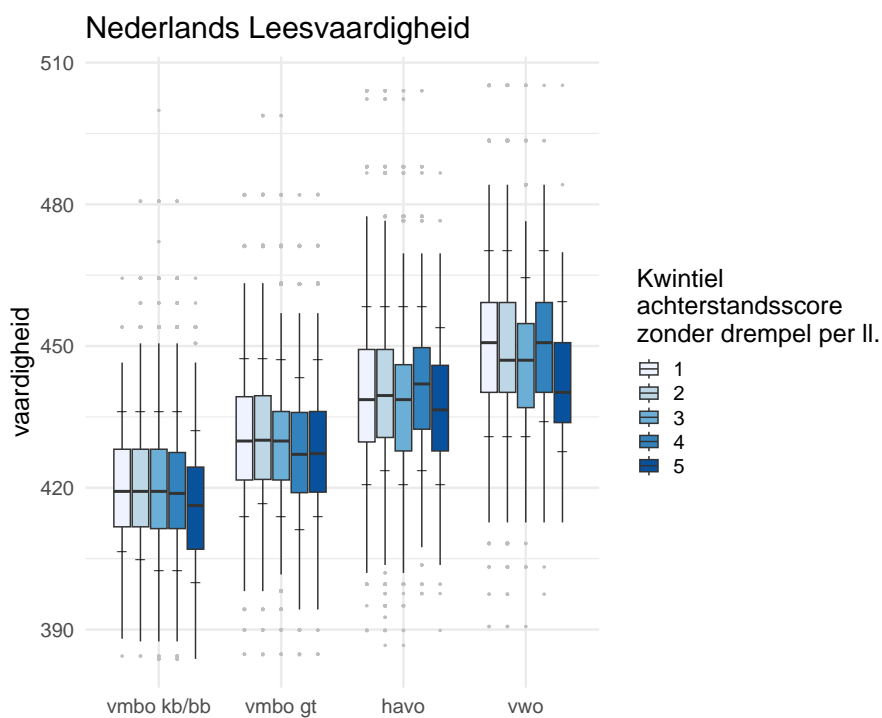


Figuur A.35: Boxplots van Toets 0 Rekenen-Wiskunde in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.

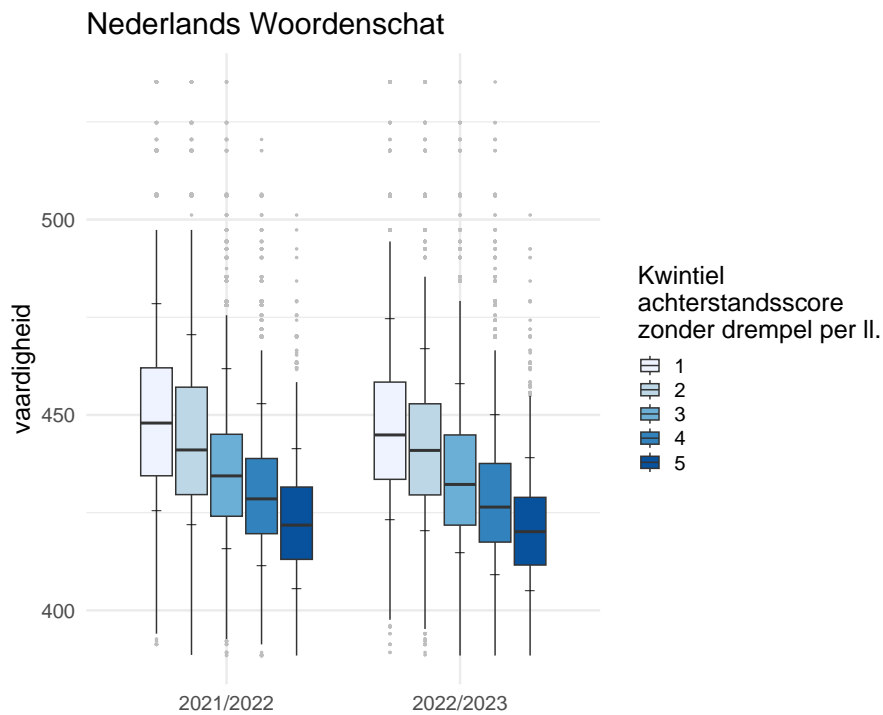
A.5.3 T1 Boxplots naar achterstandsscores in kwintielen



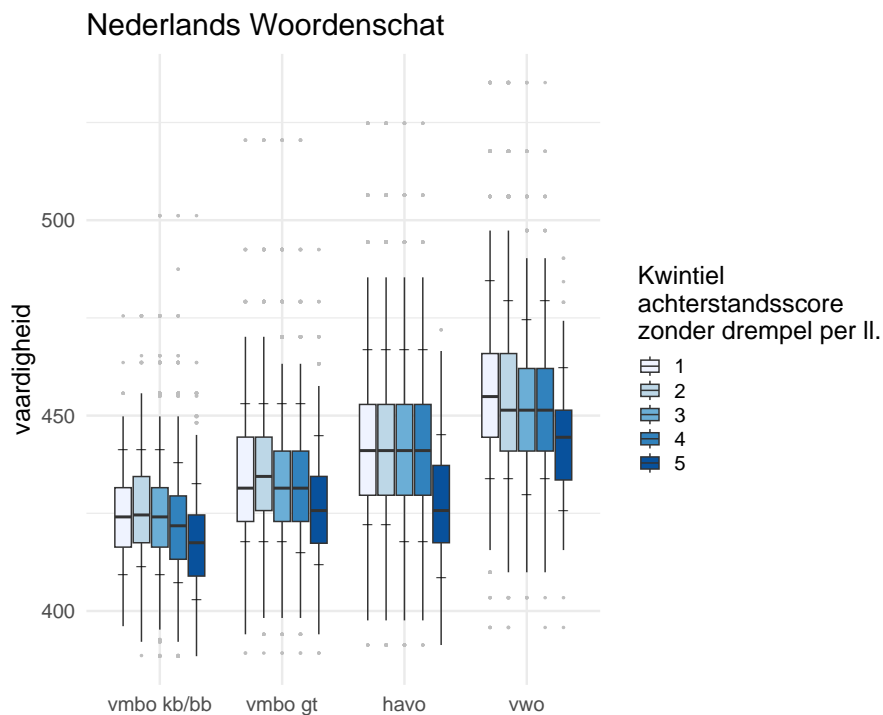
Figuur A.36: Boxplots van Toets 1 Nederlands Leesvaardigheid van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend.



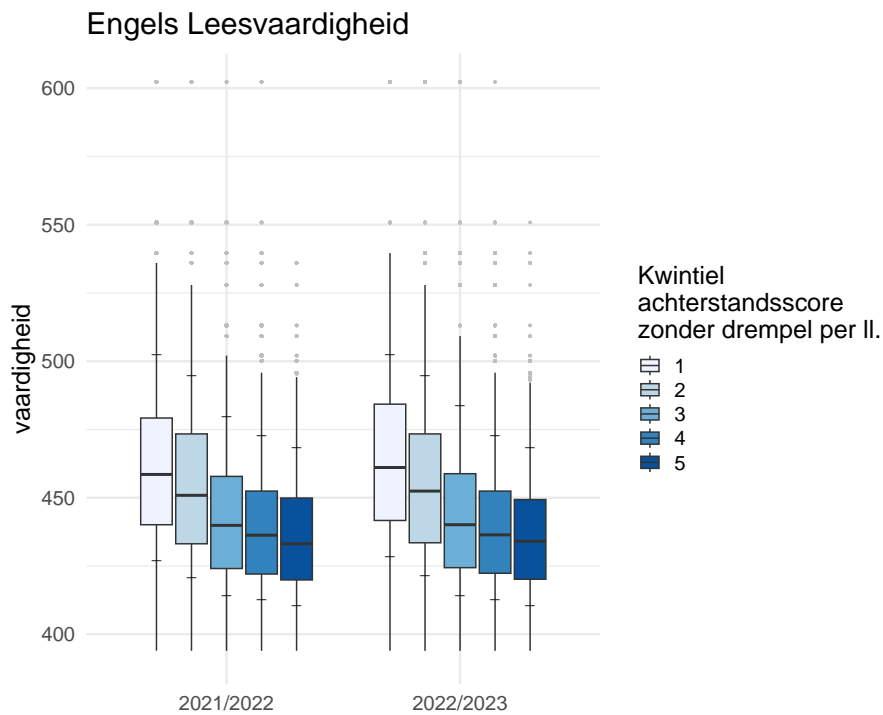
Figuur A.37: Boxplots van Toets 1 Nederlands Leesvaardigheid in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.



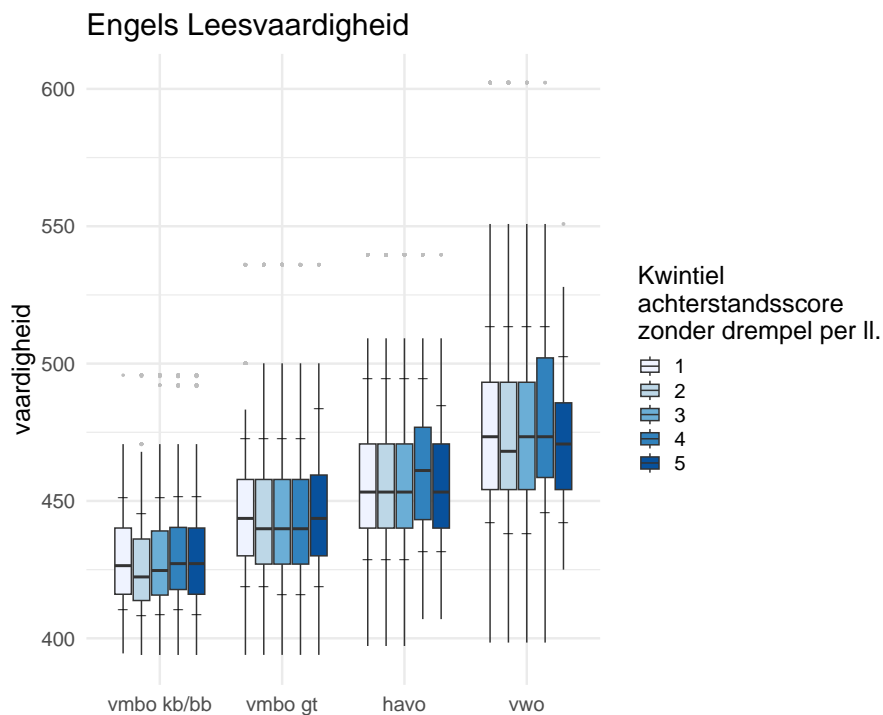
Figuur A.38: Boxplots van Toets 1 Nederlands Woordenschat van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend.



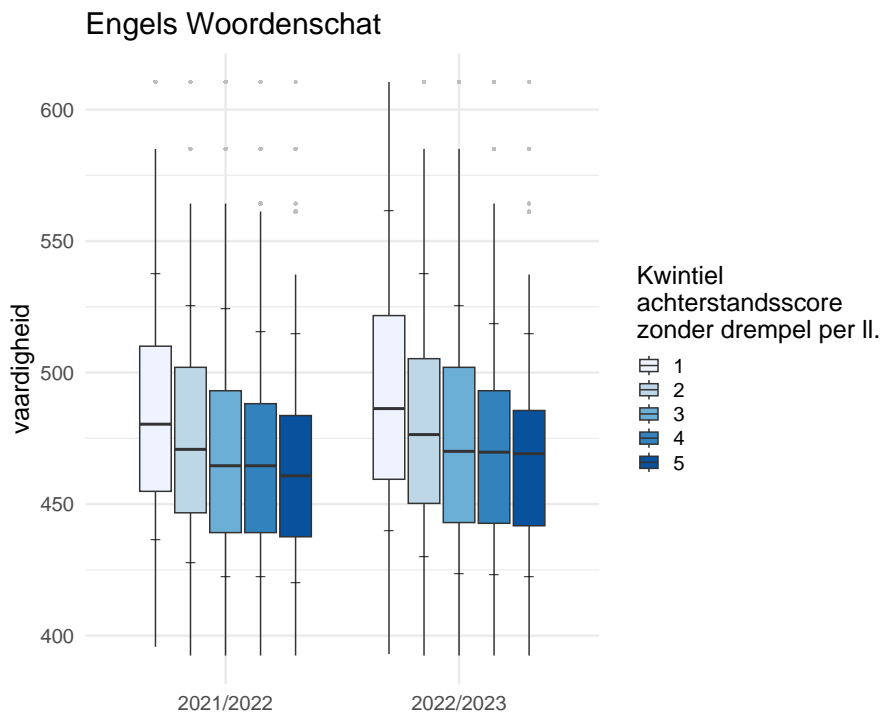
Figuur A.39: Boxplots van Toets 1 Nederlands Woordenschat in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.



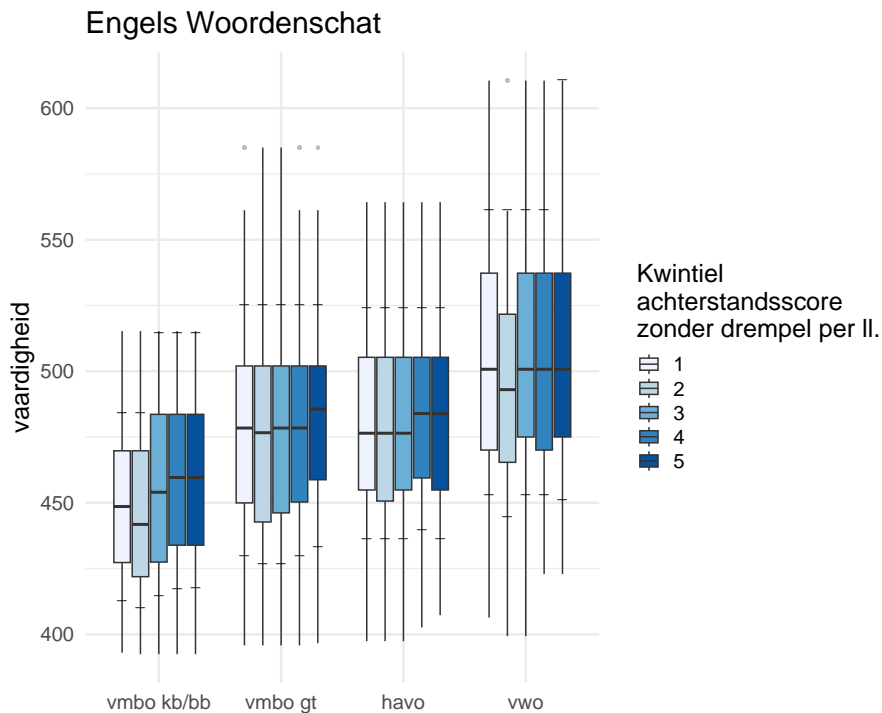
Figuur A.40: Boxplots van Toets 1 Engels Leesvaardigheid van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend.



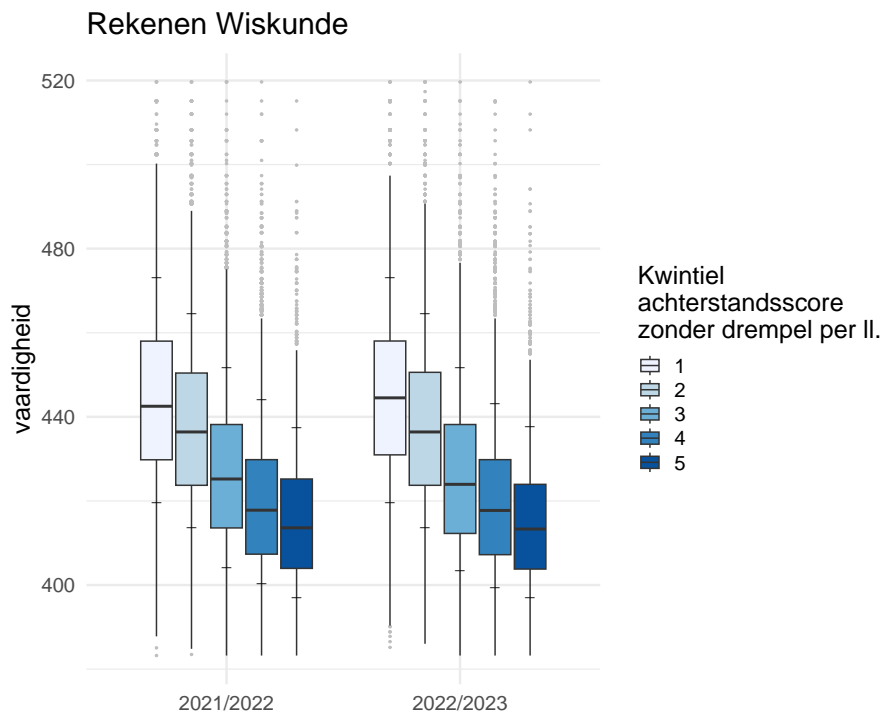
Figuur A.41: Boxplots van Toets 1 Engels Leesvaardigheid in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.



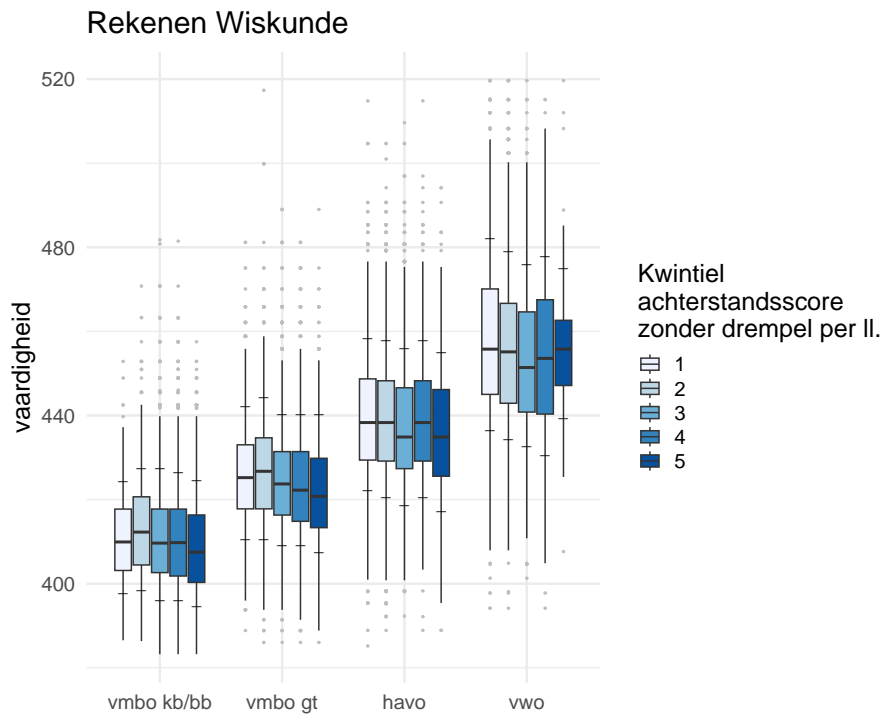
Figuur A.42: Boxplots van Toets 1 Engels Woordenschat van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend.



Figuur A.43: Boxplots van Toets 1 Engels Woordenschat in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.

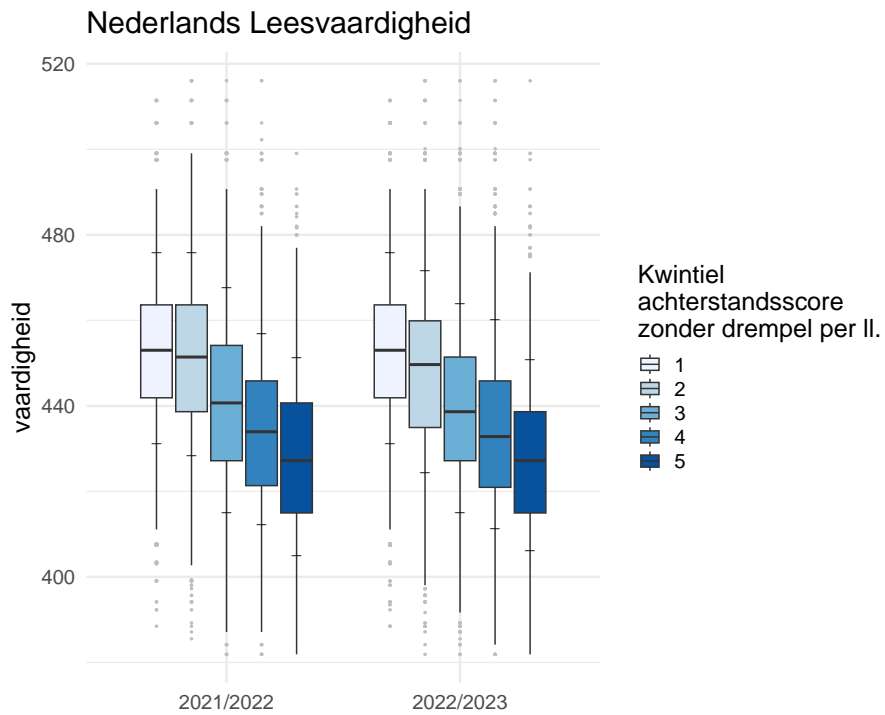


Figuur A.44: Boxplots van Toets 1 Rekenen-Wiskunde van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend.

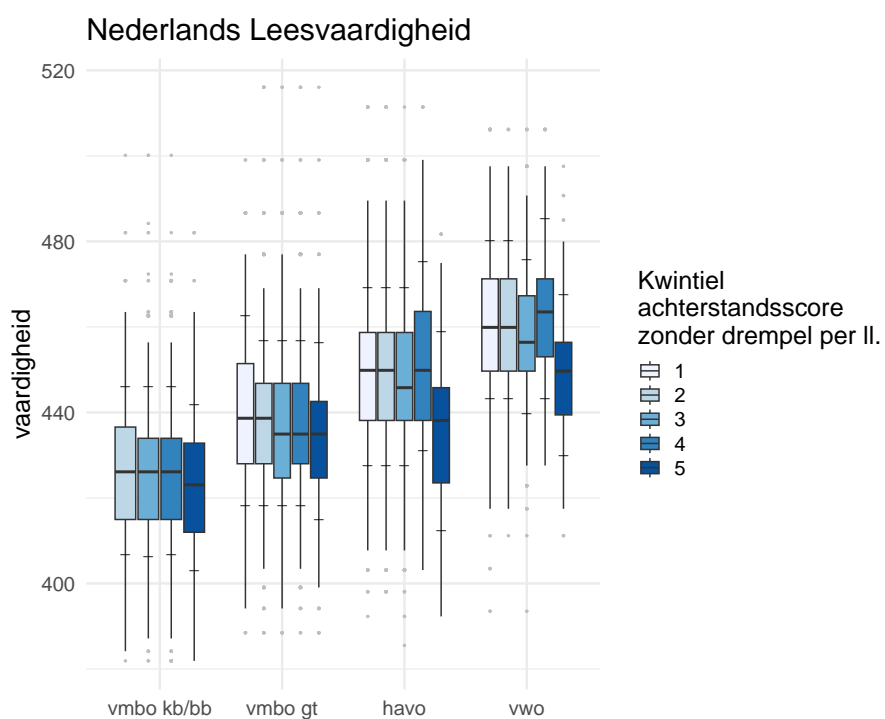


Figuur A.45: Boxplots van Toets 1 Rekenen-Wiskunde in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.

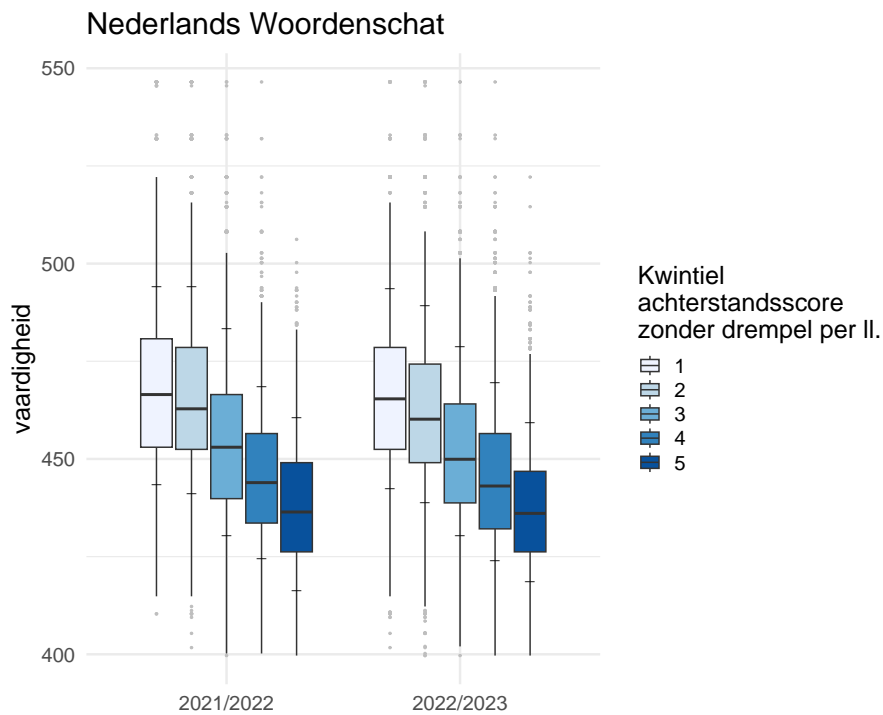
A.5.4 T3 Boxplots naar achterstandsscores in kwintielen



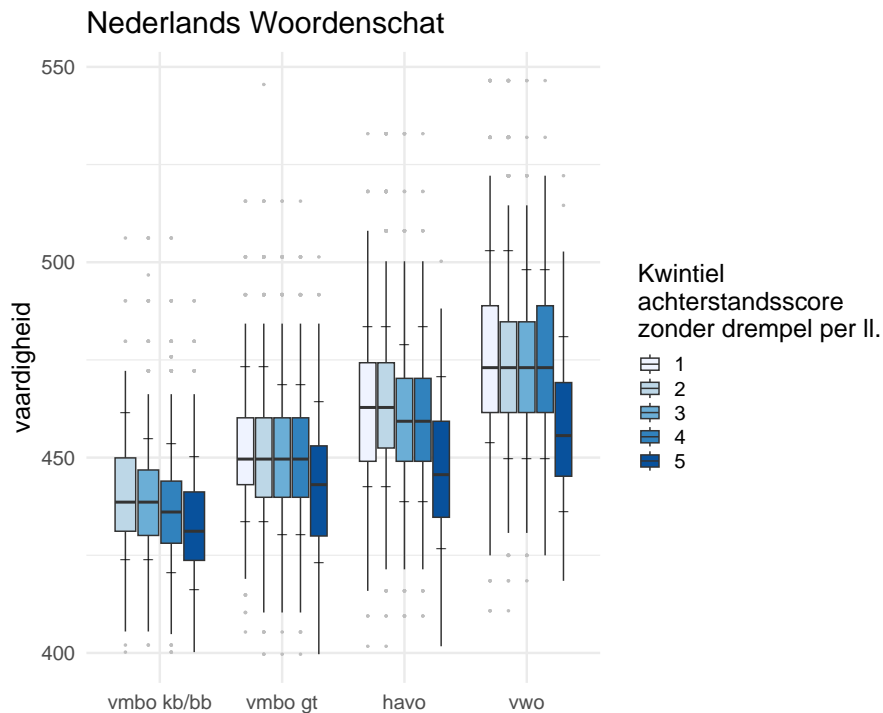
Figuur A.46: Boxplots van Toets 3 Nederlands Leesvaardigheid van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend.



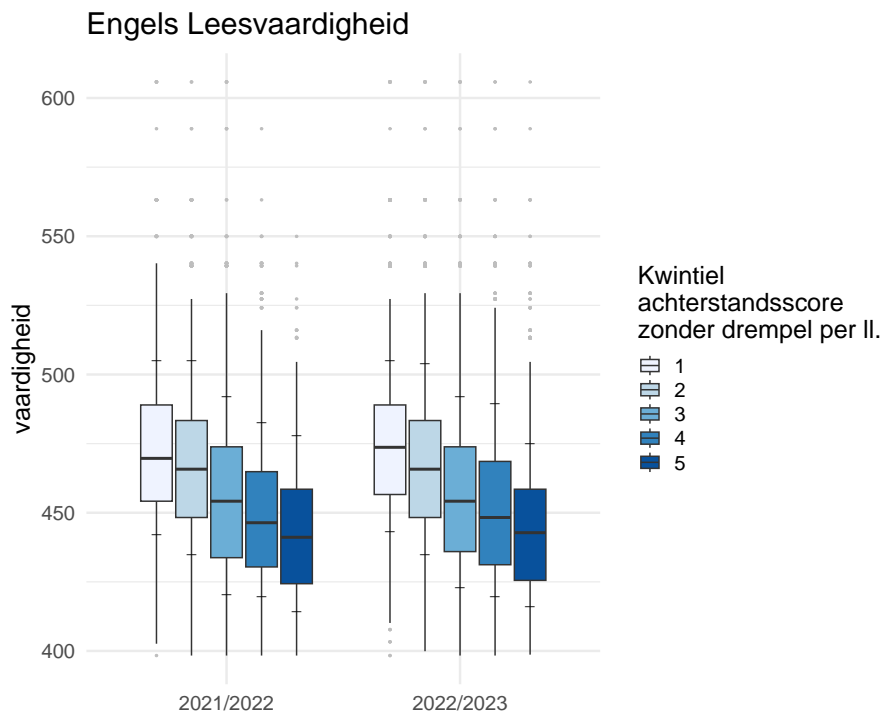
Figuur A.47: Boxplots van Toets 3 Nederlands Leesvaardigheid in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.



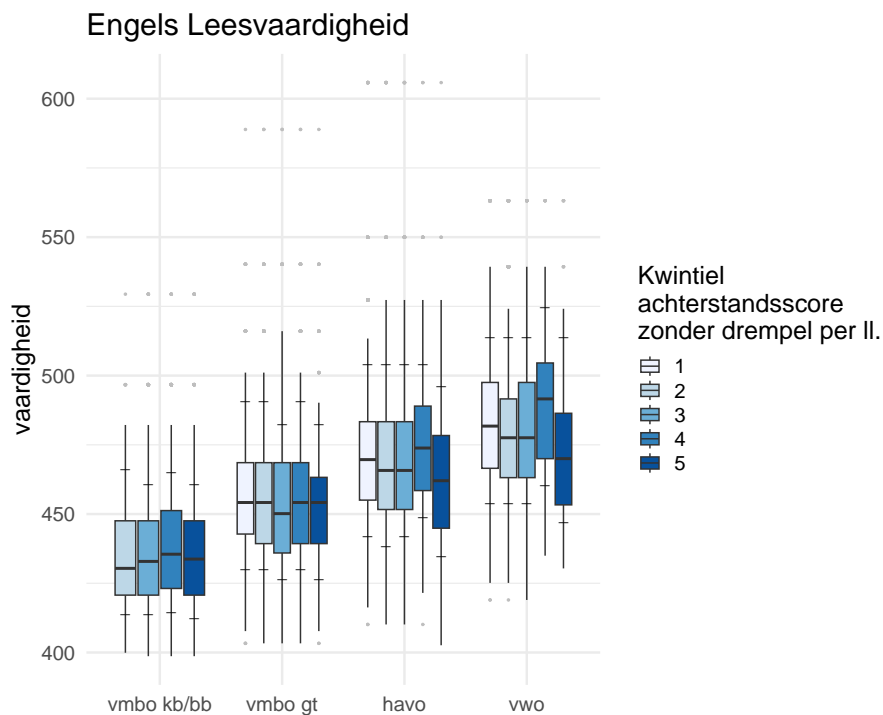
Figuur A.48: Boxplots van Toets 3 Nederlands Woordenschat van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend.



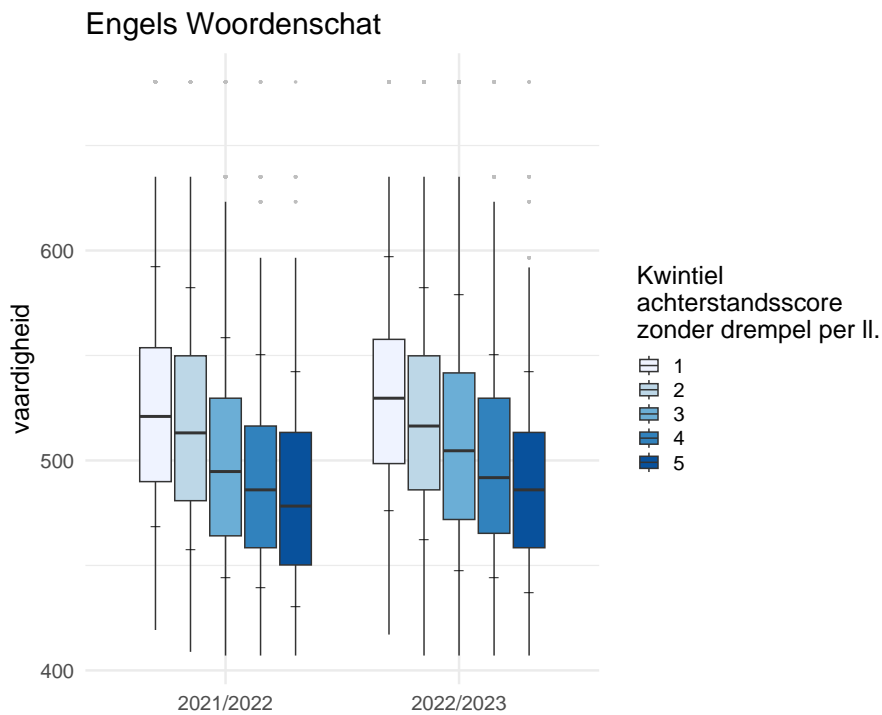
Figuur A.49: Boxplots van Toets 3 Nederlands Woordenschat in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.



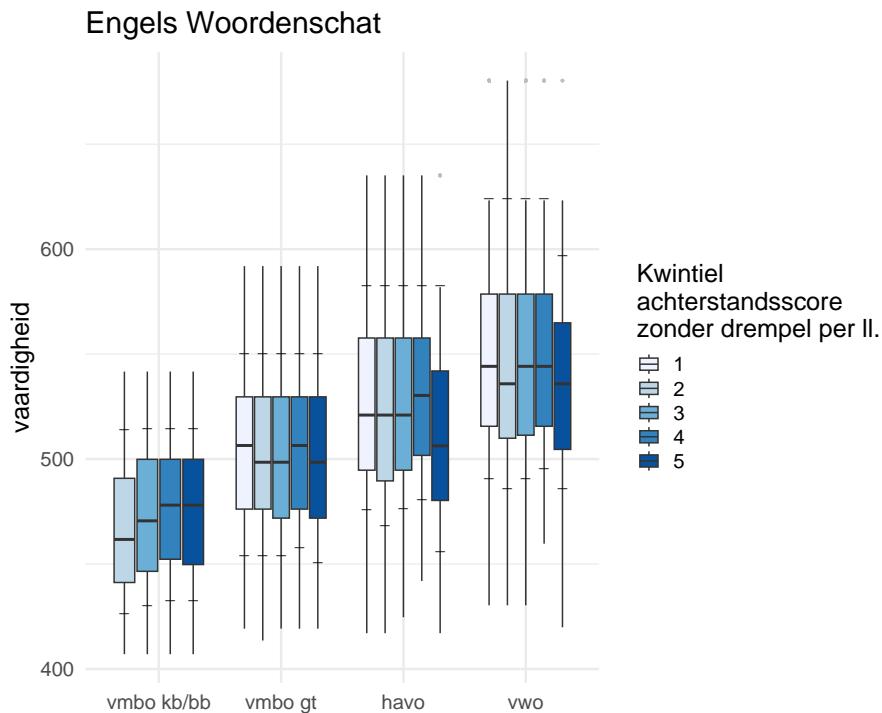
Figuur A.50: Boxplots van Toets 3 Engels Leesvaardigheid van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend.



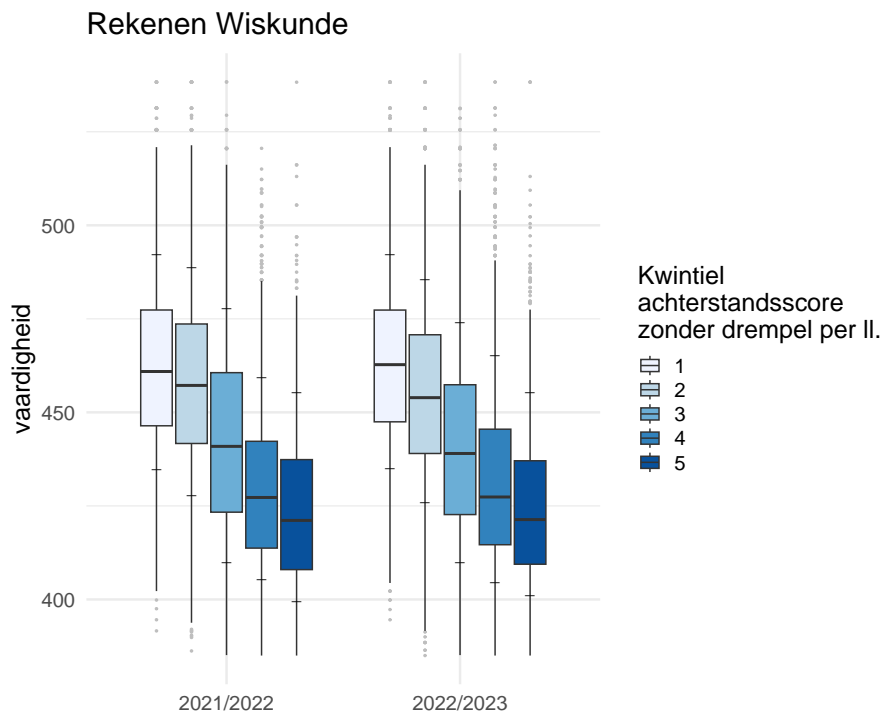
Figuur A.51: Boxplots van Toets 3 Engels Leesvaardigheid in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.



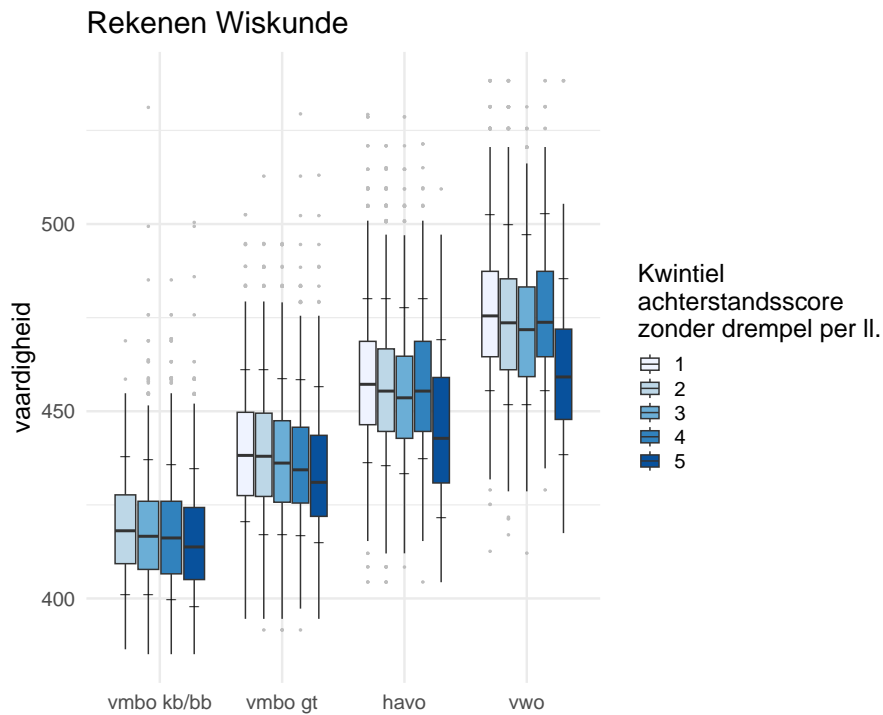
Figuur A.52: Boxplots van Toets 3 Engels Woordenschat van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend.



Figuur A.53: Boxplots van Toets 3 Engels Woordenschat in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.



Figuur A.54: Boxplots van Toets 3 Rekenen-Wiskunde van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend.



Figuur A.55: Boxplots van Toets 3 Rekenen-Wiskunde in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.

A.5.5 Extra multilevel informatie achterstand

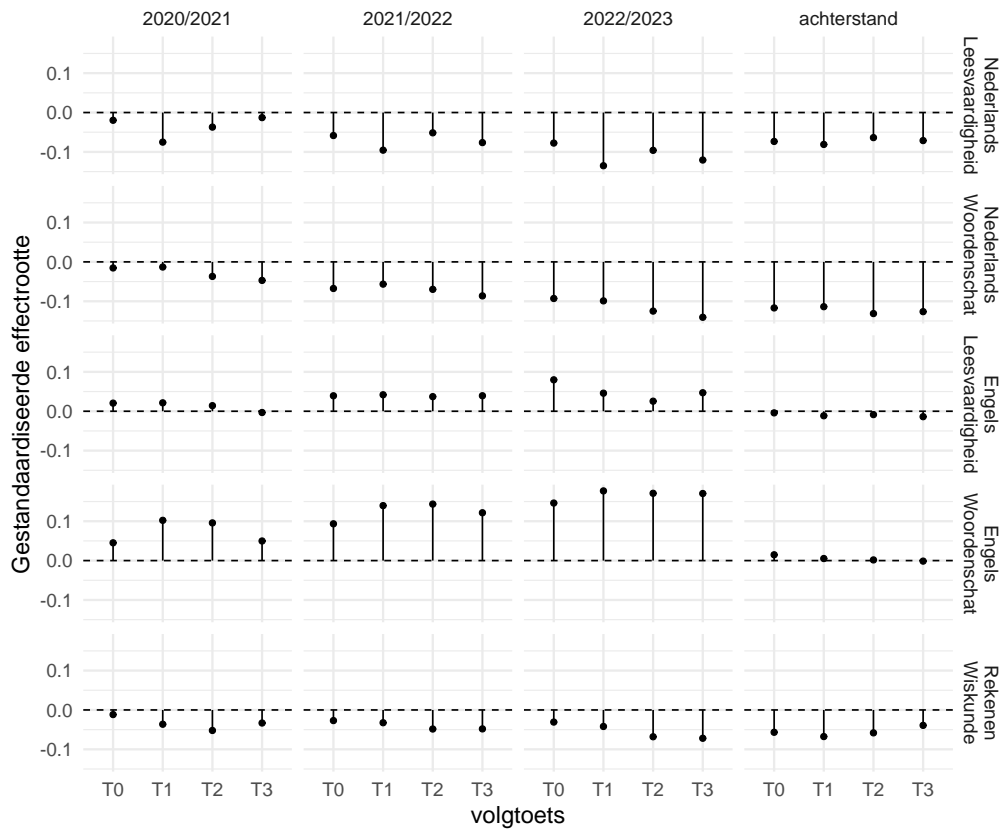
Tabel A.29: Gestandaardiseerde effectgroottes in multilevel analyse, uitgezonderd het effect van onderwijstype.

effect	T0	T1	T2	T3
Nederlands Leesvaardigheid				
2020/2021	-0.020 (-0.024 -0.016)	-0.075 (-0.079 -0.071)	-0.037 (-0.041 -0.033)	-0.012 (-0.018 -0.006)
2021/2022	-0.058 (-0.062 -0.054)	-0.095 (-0.099 -0.091)	-0.052 (-0.055 -0.048)	-0.076 (-0.082 -0.070)
2022/2023	-0.078 (-0.082 -0.074)	-0.135 (-0.139 -0.131)	-0.096 (-0.100 -0.092)	-0.121 (-0.127 -0.114)
achterstand	-0.080 (-0.094 -0.065)	-0.074 (-0.090 -0.058)	-0.067 (-0.081 -0.053)	-0.075 (-0.097 -0.054)
2020/2021 achterstand	0.009 (0.004 0.013)	-0.002 (-0.006 0.003)	-0.001 (-0.005 0.003)	-0.007 (-0.013 -0.001)
2021/2022 achterstand	0.003 (-0.001 0.008)	-0.005 (-0.009 -0.000)	0.005 (0.001 0.009)	0.001 (-0.005 0.008)
2022/2023 achterstand	0.001 (-0.004 0.006)	-0.009 (-0.013 -0.004)	0.002 (-0.002 0.007)	0.010 (0.002 0.017)
Nederlands Woordenschat				
2020/2021	-0.015 (-0.020 -0.011)	-0.013 (-0.017 -0.009)	-0.036 (-0.040 -0.032)	-0.048 (-0.054 -0.042)
2021/2022	-0.068 (-0.072 -0.063)	-0.057 (-0.061 -0.053)	-0.069 (-0.074 -0.065)	-0.087 (-0.093 -0.080)
2022/2023	-0.093 (-0.097 -0.089)	-0.100 (-0.104 -0.095)	-0.125 (-0.129 -0.120)	-0.141 (-0.148 -0.135)
achterstand	-0.121 (-0.137 -0.104)	-0.127 (-0.144 -0.109)	-0.124 (-0.140 -0.108)	-0.139 (-0.163 -0.116)
2020/2021 achterstand	-0.001 (-0.005 0.004)	-0.000 (-0.005 0.004)	-0.011 (-0.016 -0.007)	0.006 (-0.001 0.012)
2021/2022 achterstand	0.004 (-0.001 0.009)	0.010 (0.005 0.015)	-0.005 (-0.010 -0.000)	0.006 (-0.001 0.012)
2022/2023 achterstand	0.004 (-0.002 0.009)	0.016 (0.012 0.021)	-0.001 (-0.006 0.003)	0.016 (0.009 0.024)
Engels Leesvaardigheid				
2020/2021	0.020 (0.016 0.025)	0.021 (0.017 0.025)	0.014 (0.011 0.018)	-0.002 (-0.009 0.004)
2021/2022	0.039 (0.035 0.044)	0.042 (0.037 0.046)	0.037 (0.033 0.041)	0.040 (0.033 0.047)
2022/2023	0.080 (0.075 0.085)	0.046 (0.041 0.050)	0.026 (0.022 0.030)	0.048 (0.041 0.055)
achterstand	-0.006 (-0.024 0.012)	-0.014 (-0.031 0.003)	-0.007 (-0.022 0.008)	-0.002 (-0.027 0.023)
2020/2021 achterstand	0.007 (0.002 0.012)	0.002 (-0.003 0.007)	-0.004 (-0.008 0.000)	-0.008 (-0.015 -0.001)
2021/2022 achterstand	0.001 (-0.005 0.006)	0.003 (-0.002 0.008)	0.001 (-0.003 0.006)	-0.011 (-0.018 -0.003)
2022/2023 achterstand	-0.002 (-0.008 0.003)	0.001 (-0.004 0.006)	-0.001 (-0.006 0.004)	-0.010 (-0.018 -0.001)

Tabel A.29: Gestandaardiseerde effectgroottes in multilevel analyse, uitgezonderd het effect van onderwijstype.

effect	T0	T1	T2	T3
Engels Woordenschat				
2020/2021	0.045 (0.040 0.050)	0.101 (0.096 0.106)	0.097 (0.092 0.101)	0.052 (0.045 0.058)
2021/2022	0.093 (0.088 0.098)	0.138 (0.133 0.143)	0.144 (0.139 0.148)	0.122 (0.115 0.129)
2022/2023	0.146 (0.141 0.151)	0.175 (0.170 0.180)	0.171 (0.167 0.176)	0.171 (0.164 0.178)
achterstand	0.007 (-0.013 0.027)	-0.019 (-0.038 -0.000)	0.009 (-0.009 0.027)	0.005 (-0.019 0.029)
2020/2021 achterstand	0.006 (0.000 0.011)	0.013 (0.008 0.019)	-0.010 (-0.015 -0.005)	-0.012 (-0.019 -0.006)
2021/2022 achterstand	0.003 (-0.003 0.009)	0.019 (0.013 0.024)	-0.000 (-0.006 0.005)	-0.009 (-0.016 -0.001)
2022/2023 achterstand	0.006 (-0.000 0.012)	0.019 (0.014 0.024)	-0.006 (-0.012 -0.001)	0.001 (-0.008 0.009)
Rekenen Wiskunde				
2020/2021	-0.012 (-0.015 -0.009)	-0.037 (-0.041 -0.034)	-0.052 (-0.056 -0.049)	-0.033 (-0.038 -0.028)
2021/2022	-0.027 (-0.031 -0.023)	-0.033 (-0.036 -0.029)	-0.049 (-0.052 -0.045)	-0.048 (-0.053 -0.043)
2022/2023	-0.031 (-0.034 -0.027)	-0.043 (-0.046 -0.039)	-0.069 (-0.072 -0.065)	-0.072 (-0.078 -0.067)
achterstand	-0.066 (-0.081 -0.052)	-0.081 (-0.097 -0.065)	-0.066 (-0.081 -0.050)	-0.045 (-0.070 -0.020)
2020/2021 achterstand	0.010 (0.006 0.014)	0.015 (0.011 0.019)	-0.000 (-0.004 0.004)	-0.001 (-0.006 0.004)
2021/2022 achterstand	0.007 (0.003 0.011)	0.009 (0.005 0.013)	0.011 (0.007 0.015)	-0.000 (-0.006 0.005)
2022/2023 achterstand	0.003 (-0.002 0.007)	0.005 (0.002 0.009)	0.005 (0.001 0.009)	0.010 (0.004 0.017)

[H]



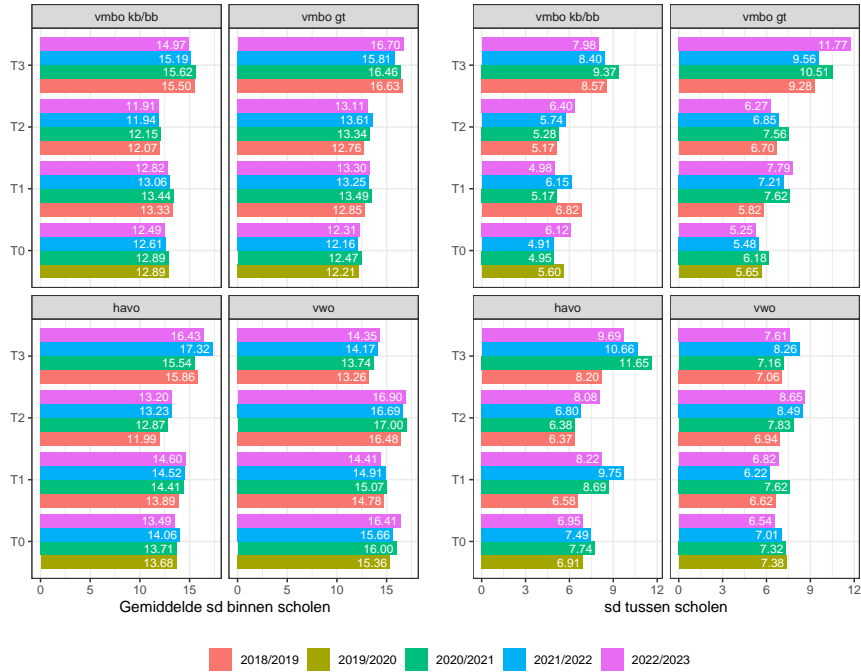
Figuur A.56: Gestandaardiseerde effectgroottes in multilevel analyse zonder interactie tussen afnamejaar en achterstandsscores zonder drempel per leerling, uitgezonderd het effect van onderwijstype.

Tabel A.30: Gestandaardiseerde effectgroottes in multilevel analyse zonder interactie tussen afnamejaar en achterstandsscore zonder drempel per leerling, uitgezonderd het effect van onderwijstype.

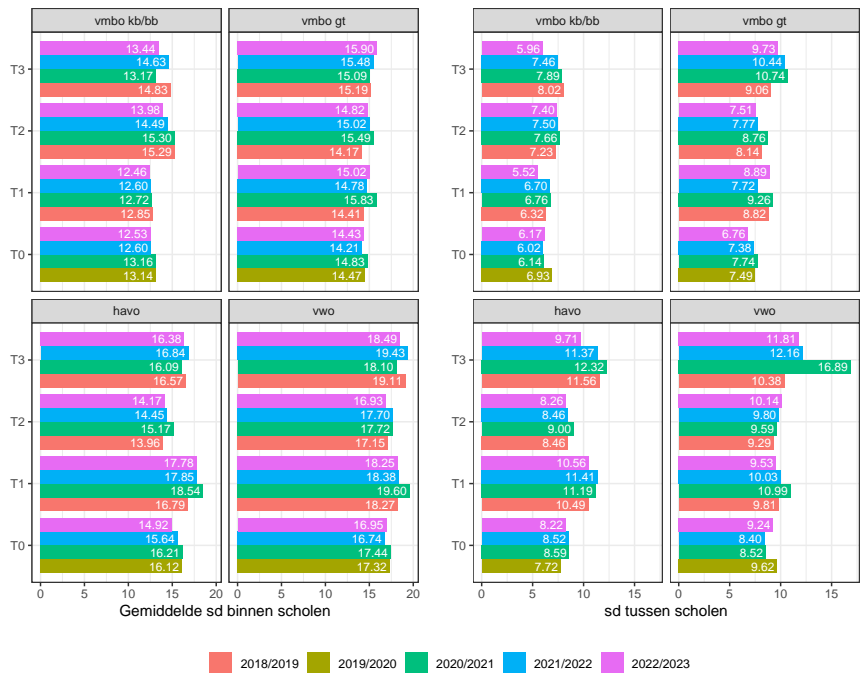
effect	T0	T1	T2	T3
Nederlands Leesvaardigheid				
2020/2021	-0.020 (-0.023 -0.016)	-0.075 (-0.079 -0.071)	-0.037 (-0.041 -0.033)	-0.013 (-0.019 -0.007)
2021/2022	-0.058 (-0.062 -0.054)	-0.096 (-0.100 -0.091)	-0.052 (-0.055 -0.048)	-0.076 (-0.082 -0.070)
2022/2023	-0.078 (-0.082 -0.074)	-0.135 (-0.139 -0.131)	-0.096 (-0.100 -0.092)	-0.121 (-0.127 -0.114)
achterstand	-0.073 (-0.086 -0.061)	-0.081 (-0.096 -0.066)	-0.064 (-0.077 -0.050)	-0.071 (-0.091 -0.051)
Nederlands Woordenschat				
2020/2021	-0.015 (-0.020 -0.011)	-0.013 (-0.017 -0.009)	-0.037 (-0.041 -0.033)	-0.047 (-0.053 -0.041)
2021/2022	-0.068 (-0.072 -0.063)	-0.056 (-0.061 -0.052)	-0.070 (-0.074 -0.066)	-0.086 (-0.093 -0.080)
2022/2023	-0.093 (-0.097 -0.089)	-0.099 (-0.103 -0.095)	-0.125 (-0.129 -0.121)	-0.141 (-0.147 -0.134)
achterstand	-0.117 (-0.132 -0.102)	-0.114 (-0.130 -0.097)	-0.131 (-0.146 -0.116)	-0.126 (-0.149 -0.104)
Engels Leesvaardigheid				
2020/2021	0.021 (0.016 0.025)	0.021 (0.017 0.026)	0.014 (0.010 0.018)	-0.003 (-0.010 0.003)
2021/2022	0.039 (0.034 0.044)	0.042 (0.037 0.046)	0.037 (0.033 0.041)	0.039 (0.033 0.046)
2022/2023	0.080 (0.075 0.085)	0.046 (0.041 0.050)	0.026 (0.022 0.030)	0.047 (0.040 0.054)
achterstand	-0.004 (-0.021 0.013)	-0.012 (-0.028 0.005)	-0.009 (-0.023 0.006)	-0.014 (-0.037 0.010)
Engels Woordenschat				
2020/2021	0.045 (0.040 0.050)	0.102 (0.098 0.107)	0.096 (0.091 0.100)	0.050 (0.043 0.056)
2021/2022	0.093 (0.088 0.099)	0.140 (0.135 0.144)	0.143 (0.139 0.148)	0.121 (0.115 0.128)
2022/2023	0.146 (0.141 0.151)	0.177 (0.172 0.182)	0.171 (0.166 0.176)	0.170 (0.163 0.178)
achterstand	0.015 (-0.004 0.033)	0.005 (-0.012 0.023)	0.002 (-0.015 0.019)	-0.001 (-0.024 0.021)
Rekenen Wiskunde				
2020/2021	-0.012 (-0.015 -0.008)	-0.036 (-0.040 -0.033)	-0.052 (-0.055 -0.049)	-0.033 (-0.038 -0.028)
2021/2022	-0.027 (-0.031 -0.023)	-0.032 (-0.036 -0.029)	-0.048 (-0.052 -0.045)	-0.048 (-0.053 -0.043)
2022/2023	-0.031 (-0.034 -0.027)	-0.042 (-0.045 -0.038)	-0.068 (-0.072 -0.065)	-0.072 (-0.077 -0.066)
achterstand	-0.057 (-0.070 -0.043)	-0.068 (-0.083 -0.052)	-0.058 (-0.073 -0.044)	-0.039 (-0.063 -0.015)

A.6 Vergelijking spreiding binnen en tussen scholen

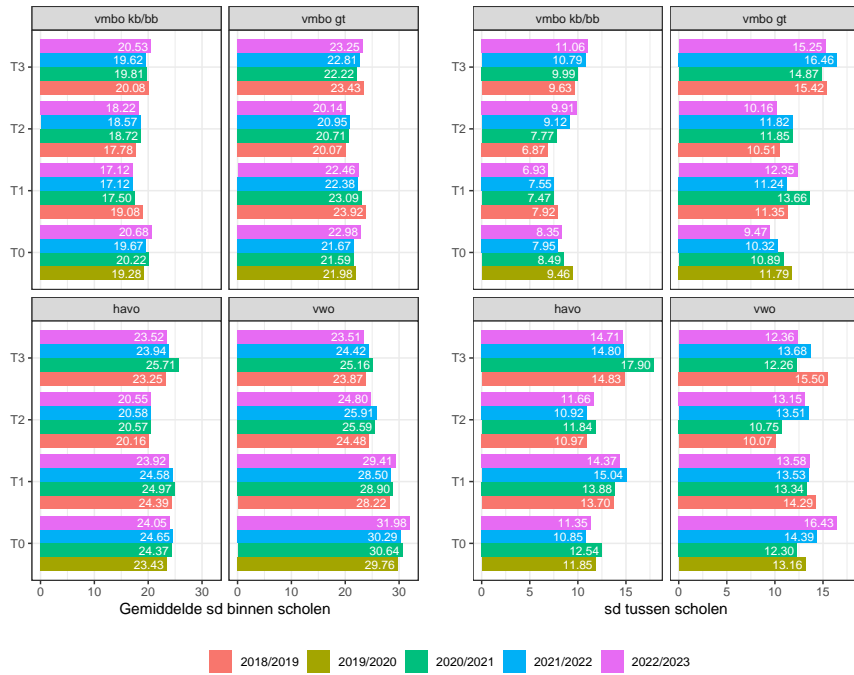
Nederlands leesvaardigheid



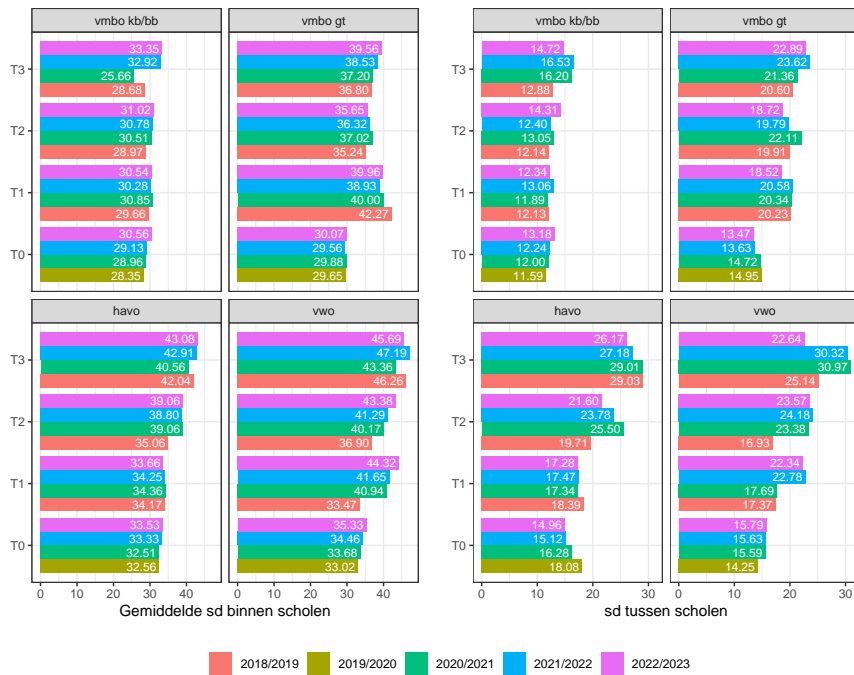
Nederlands woordenschat



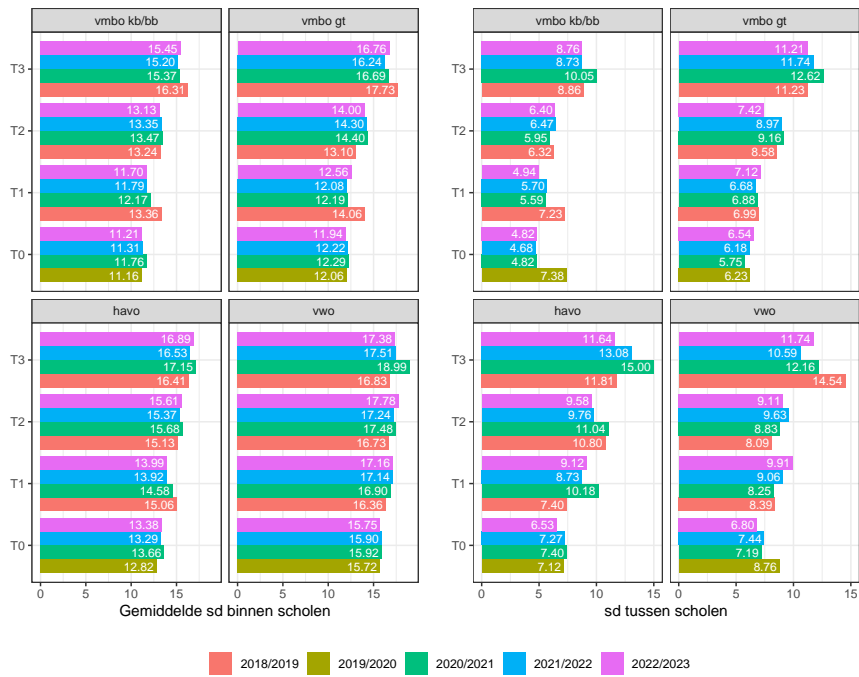
Engels leesvaardigheid



Engels woordenschat



Rekenen-Wiskunde



B. Appendix robuustheidsanalyses

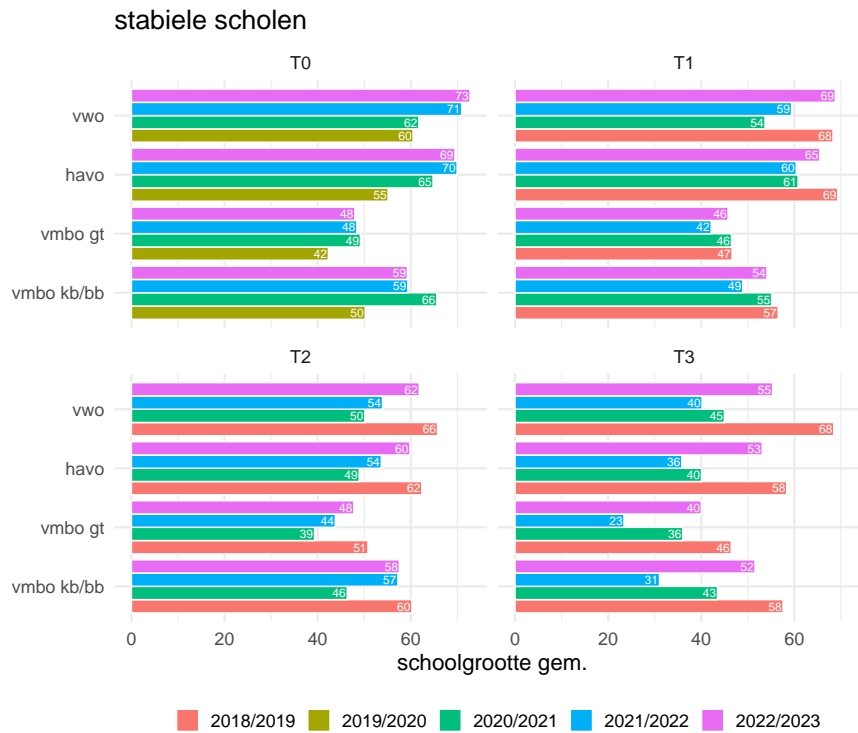
B.1 Stabiele scholen

In Hoofdstuk 3 werd onder andere het gemiddelde aantal leerlingen per school getoond over de jaren heen. Omdat er zoveel verschillen tussen het gemiddelde aantal leerlingen per school zitten bestaat het risico dat er selectie-effecten zijn. In dit onderdeel repliceren we dezelfde Figuur voor alleen de stabiele scholen, dat wil zeggen scholen waarvan in minimaal 4 van de jaren minimaal 5 leerlingen hebben deelgenomen. Vervolgens kijken we naar de vaardigheidsontwikkeling van alleen deze stabiele scholen.

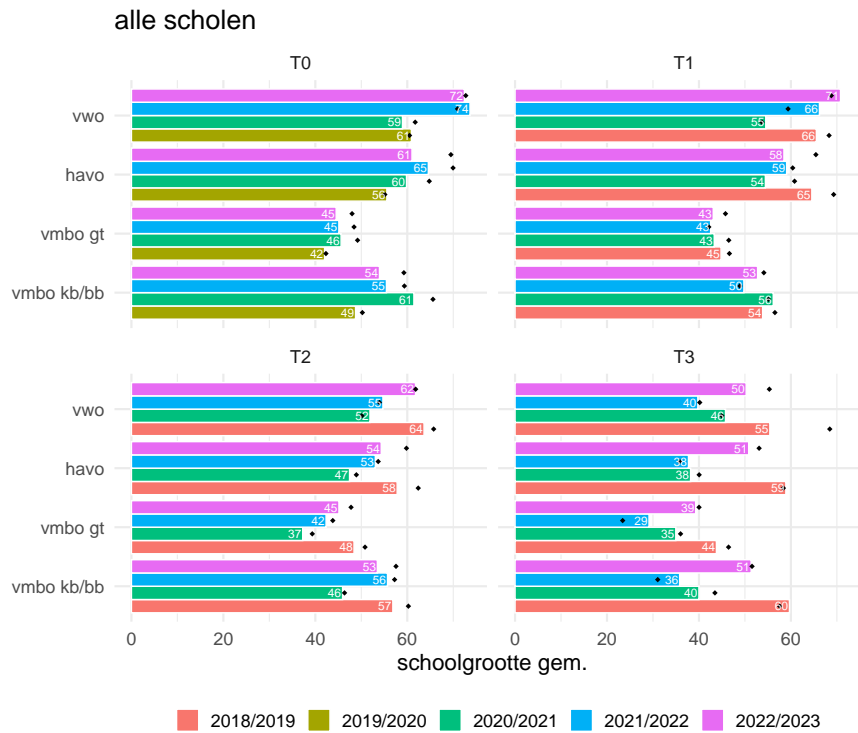
Gemiddeld aantal leerlingen

In Figuur B.1 worden het gemiddelde aantal leerlingen per school getoond voor enkel de stabiele scholen. In Figuur B.2 wordt dit afgezet tegen het totaal aantal scholen (de puntjes zijn de stabiele scholen. Hier zien we dat het patroon gelijk is voor de stabiele scholen, oftewel de scholen die alle onderzoeksjaren cvvo toetsen afnamen bij hun leerlingen. Het lijkt dus een algemeen patroon te zijn. Waarom het aantal leerlingen dusdanig fluctueert valt niet te achterhalen. Enerzijds kunnen er bijvoorbeeld in 2020/2021 nog hele klassen of delen van klassen in quarantaine hebben gezeten waardoor er gemiddeld minder afnames waren per school. Anderzijds zijn er fluctuaties in de totale leerlingpopulatie die aan de verschillen in gemiddeld leerlingaantal bij kunnen dragen.¹

¹CBS data per leerjaar laat ook zien dat de trends die hier in de cvvo data te zien zijn redelijk overeenkomen met de trends in de populatie leerlingen. Zo waren er in 2018/2019 in het tweede en derde leerjaar meer leerlingen dan in 2020/2021, en ging dat aantal voor het derde leerjaar in 2021/2022 nog verder omlaag terwijl het voor het tweede leerjaar weer omhoog ging in 2021/2022. Ook de voorlopige leerlingaantallen in de populatie van 2022/2023 laat over zowel jaar 1, jaar 2 als jaar 3 hogere leerlingaantallen zien dan in 2021/2022.



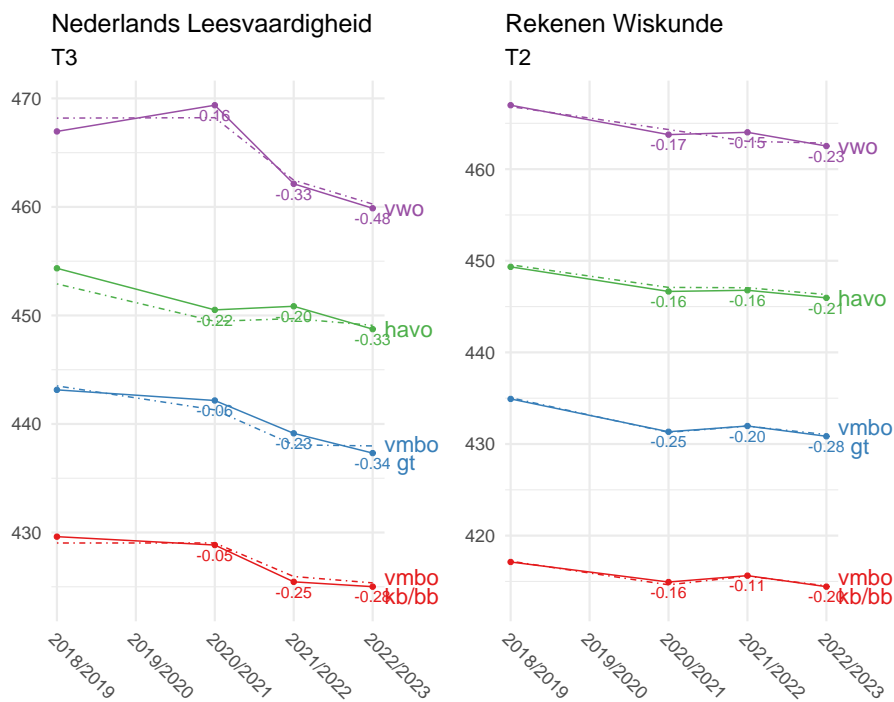
Figuur B.1: Gemiddeld aantal leerlingen per school voor alleen de stabele scholen



Figuur B.2: Gemiddeld aantal leerlingen per school voor alle scholen met de stabele scholen als stip ter vergelijking

Vaardigheidsontwikkeling stabiele scholen

Omdat er zoveel verschil zit tussen het aantal afnames van de verschillende volgttoetsen in de verschillende jaren, zou er eventueel een verschil kunnen zijn tussen scholen die wel vrijwel altijd meedoen en scholen die er voor kiezen om dat niet te doen. Om deze reden zijn de analyses ook herhaald met alleen de stabiele scholen. Hier waren de verschillen zeer minimaal. In Figuur B.3 staan opnieuw een typisch verschil en het meest extreme verschil grafisch weergegeven. Dit betreft de vaardigheidsontwikkeling Nederlands Leesvaardigheid Toets 3 en Rekenen-Wiskunde Toets 2; de onderbroken lijn geeft de analyse met alleen de stabiele scholen aan.



Figuur B.3: Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Leesvaardigheid T3 en Rekenen-Wiskunde T2, de onderbroken lijn geeft de analyse met alleen de stabiele scholen aan.

Lijst van figuren

1.1	Vergelijking effectgroottes in de pre-corona meting met 2022/2023	6
1.2	Vergelijking effectgroottes 2022/2023 t.o.v. 2021/2022	7
3.1	Aantal afnames per maand per afnamejaar	16
3.2	Aantal deelnemende leerlingen	16
3.3	Aantal deelnemende scholen	17
3.4	Gemiddeld aantal leerlingen per school	17
4.1	Gemiddelde CE cijfers in de populatie en responsgroep	23
4.2	Achterstandsscores zonder drempel in de populatie en responsgroep, totaal (links) en gemiddeld per leerling (rechts).	24
4.3	Schoolgrootte in de populatie en de responsgroep	25
4.4	Vergelijking tussen het totaal aantal leerlingen per volgoets over schooltypes heen met links het totaal aantal leerlingen per jaar per volgoets in de CVVO data, en rechts het totaal aantal leerlingen van de deelnemende scholen volgens DUO per leerjaar en per afnamejaar (waar T0 en T1 leerjaar 1 betreffen, T2 leerjaar 2 betreft en T3 leerjaar 3).	25
4.5	Vergelijking tussen het gemiddeld aantal leerlingen per BRIN vestiging per volgoets over schooltypes heen met links het gemiddeld aantal leerlingen per jaar per volgoets in de CVVO data, en rechts het gemiddeld aantal leerlingen van de deelnemende scholen volgens DUO per leerjaar en per afnamejaar (waar T0 en T1 leerjaar 1 betreffen, T2 leerjaar 2 betreft en T3 leerjaar 3).	26
4.6	Percentages leerlingen per schooltype in de populatie	27
4.7	Percentages leerlingen per schooltype in de responsgroep	27
4.8	denominatie in de populatie en steekproef 2022/2023	28
4.9	Stedelijkheid in de populatie en steekproef	29
4.10	Verdeling van scholen over de provincies in de populatie en responsgroep	30
4.11	Percentages leerlingen per schooltype in de responsgroep	31
4.12	Verdeling centraal examencijfer per schooltype per jaar voor zowel de scholen in de cvvo data (steekproef) als alle vo scholen in Nederland (populatie).	34

4.13	Verdeling achterstandsscores zonder drempel per schooltype per jaar voor zowel de scholen in de cvvo data (steekproef) als alle vo scholen in Nederland (populatie).	34
4.14	Verdeling schoolgrootte per schooltype per jaar voor zowel de scholen in de cvvo data (steekproef) als alle vo scholen in Nederland (populatie)	35
4.15	Overzicht per schooltype per jaar van het percentage scholen in stedelijke gebieden en op het platteland, voor zowel de scholen in de cvvo data (steekproef) als alle vo scholen in Nederland (populatie).	35
5.1	Vaardigheidsontwikkeling T0 Nederlands Leesvaardigheid 19/20 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 19/20.	38
5.2	Vaardigheidsontwikkeling T1 Nederlands Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.	39
5.3	Vaardigheidsontwikkeling T2 Nederlands Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.	39
5.4	Vaardigheidsontwikkeling T3 Nederlands Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.	40
5.5	Gewogen gemiddelden van de vaardigheidsontwikkeling Nederlands Leesvaardigheid op T3, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19. De stippellijn vertegenwoordigt de ongewogen gemiddelden.	41
5.7	Referentieniveaus T1 Nederlands Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23.	42
5.6	Referentieniveaus T0 Nederlands Leesvaardigheid 19/20 tot en met 22/23.	42
5.8	Referentieniveaus T2 Nederlands Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23.	43
5.9	Referentieniveaus T3 Nederlands Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23.	43
5.10	Vaardigheidsontwikkeling T0 Nederlands Woordenschat 19/20 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 19/20.	44
5.11	Vaardigheidsontwikkeling T1 Nederlands Woordenschat 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.	45
5.12	Vaardigheidsontwikkeling T2 Nederlands Woordenschat 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.	45
5.13	Vaardigheidsontwikkeling T3 Nederlands Woordenschat 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.	46
5.14	Gewogen gemiddelden van de vaardigheidsontwikkeling Nederlands Woordenschat op T3, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19. De stippellijn vertegenwoordigt de ongewogen gemiddelden.	47
5.15	Vaardigheidsontwikkeling T0 Engels Leesvaardigheid 19/20 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 19/20.	48
5.16	Vaardigheidsontwikkeling T1 Engels Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.	48

5.17	Vaardigheidsontwikkeling T2 Engels Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.	49
5.18	Vaardigheidsontwikkeling T3 Engels Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.	49
5.19	Gewogen gemiddelden van de vaardigheidsontwikkeling Engels Leesvaardigheid op T3, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19. De stippellijn vertegenwoordigt de ongewogen gemiddelden.	50
5.20	Referentieniveaus T0 Engels Leesvaardigheid 19/20 tot en met 22/23. . .	51
5.21	Referentieniveaus T1 Engels Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23. . .	51
5.22	Referentieniveaus T2 Engels Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23. . .	52
5.23	Referentieniveaus T3 Engels Leesvaardigheid 18/19 tot en met 22/23. . .	52
5.24	Vaardigheidsontwikkeling T0 Engels Woordenschat 19/20 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 19/20.	53
5.25	Vaardigheidsontwikkeling T1 Engels Woordenschat 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.	54
5.26	Vaardigheidsontwikkeling T2 Engels Woordenschat 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.	55
5.27	Vaardigheidsontwikkeling T3 Engels Woordenschat 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.	55
5.28	Gewogen gemiddelden van de vaardigheidsontwikkeling Engels Woordenschat op T3, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19. De stippellijn vertegenwoordigt de ongewogen gemiddelden.	56
5.29	Vaardigheidsontwikkeling T0 Rekenen-Wiskunde 19/20 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 19/20.	57
5.30	Vaardigheidsontwikkeling T1 Rekenen-Wiskunde 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.	58
5.31	Vaardigheidsontwikkeling T2 Rekenen-Wiskunde 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.	58
5.32	Vaardigheidsontwikkeling T3 Rekenen-Wiskunde 18/19 tot en met 22/23, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19.	59
5.33	Gewogen gemiddelden van de vaardigheidsontwikkeling Rekenen-Wiskunde op T3, met de verandering in effectgroottes t.o.v. de laatste pre-corona meting in 18/19. De stippellijn vertegenwoordigt de ongewogen gemiddelden.	59
5.34	Ontwikkeling referentieniveaus T0 Rekenen-Wiskunde 19/20 tot en met 22/23.	60
5.35	Referentieniveaus T1 Rekenen-Wiskunde 18/19 tot en met 22/23.	61
5.36	Referentieniveaus T2 Rekenen-Wiskunde 18/19 tot en met 22/23.	62
5.37	Referentieniveaus T3 Rekenen-Wiskunde 18/19 tot en met 22/23.	62
5.38	boxplots van Toets 2 Nederlands Leesvaardigheid van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandscore zonder drempel per leerling. . .	66
5.39	boxplots van Toets 2 Nederlands Leesvaardigheid in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandscore zonder drempel per leerling.	67
5.40	boxplots van Toets 2 Nederlands Woordenschat van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandscore zonder drempel per leerling. . .	68

5.41	boxplots van Toets 2 Nederlands Woordenschat in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.	68
5.42	boxplots van Toets 2 Engels Leesvaardigheid van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. . .	69
5.43	boxplots van Toets 2 Engels Leesvaardigheid in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.	69
5.44	boxplots van Toets 2 Engels Woordenschat van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.	70
5.45	boxplots van Toets 2 Engels Woordenschat in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.	70
5.46	boxplots van Toets 2 Rekenen-Wiskunde van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.	71
5.47	boxplots van Toets 2 Rekenen-Wiskunde in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. . .	72
5.48	Gestandaardiseerde effectgroottes van de achterstandsscores zonder drempel per leerling. De effectgroottes zijn ten opzichte van het referentiejaar (2019/2020 voor T0 en 2018/2019 voor T1 t/m T3). Schooltype is in de analyses wel meegenomen, maar wordt hier niet gerapporteerd.	73
5.49	Spreiding op schoolniveau voor Nederlands Leesvaardigheid	74
5.50	Spreiding op schoolniveau voor Nederlands Woordenschat	75
5.51	Spreiding op schoolniveau voor Engels Leesvaardigheid	76
5.52	Spreiding op schoolniveau voor Engels Woordenschat	77
5.53	Spreiding op schoolniveau voor Rekenen-Wiskunde	78
A.1	Vaardigheidsontwikkeling NLV 2018-2022 T0 naar geslacht	100
A.2	Vaardigheidsontwikkeling NLV 2018-2022 T1 naar geslacht	102
A.3	Vaardigheidsontwikkeling NLV 2018-2022 T2 naar geslacht	103
A.4	Vaardigheidsontwikkeling NLV 2018-2022 T3 naar geslacht	103
A.5	Vaardigheidsontwikkeling NWS 2018-2022 T0 naar geslacht	105
A.6	Vaardigheidsontwikkeling NWS 2018-2022 T1 naar geslacht	107
A.7	Vaardigheidsontwikkeling NWS 2018-2022 T2 naar geslacht	108
A.8	Vaardigheidsontwikkeling NWS 2018-2022 T3 naar geslacht	108
A.9	Vaardigheidsontwikkeling ELV 2018-2022 T0 naar geslacht	110
A.10	Vaardigheidsontwikkeling ELV 2018-2022 T1 naar geslacht	112
A.11	Vaardigheidsontwikkeling ELV 2018-2022 T2 naar geslacht	113
A.12	Vaardigheidsontwikkeling ELV 2018-2022 T3 naar geslacht	113
A.13	Vaardigheidsontwikkeling EWS 2018-2022 T0 naar geslacht	115
A.14	Vaardigheidsontwikkeling EWS 2018-2022 T1 naar geslacht	117
A.15	Vaardigheidsontwikkeling EWS 2018-2022 T2 naar geslacht	118
A.16	Vaardigheidsontwikkeling EWS 2018-2022 T3 naar geslacht	118
A.17	Vaardigheidsontwikkeling RW 2018-2022 T0 naar geslacht	120
A.18	Vaardigheidsontwikkeling RW 2018-2022 T1 naar geslacht	122
A.19	Vaardigheidsontwikkeling RW 2018-2022 T2 naar geslacht	123
A.20	Vaardigheidsontwikkeling RW 2018-2022 T3 naar geslacht	123
A.21	Spreidingsdiagram per volgtoets voor Nederlands leesvaardigheid en achterstandsscore zonder drempel per leerling. Elk datapunt representeert één BRIN vestiging binnen een volgtoets. Wat belangrijk is om rekening mee te houden is dat deze waarden gemiddelden zijn over schooltype heen. Dit vertekent de data omdat niet elke BRIN vestiging uit alle schooltypes bestaat en omdat er meer vmbo scholen zijn met hogere achterstandsscores per leerling en meer vwo scholen met lagere achterstandsscores per leerling.	125

- A.22 Spreidingsdiagram per volgtoets voor Nederlands woordenschat en achterstandscore zonder drempel per leerling. Elk datapunt representeert één BRIN vestiging binnen een volgtoets. Wat belangrijk is om rekening mee te houden is dat deze waarden gemiddelden zijn over schooltype heen. Dit vertekent de data omdat niet elke BRIN vestiging uit alle schooltypes bestaat en omdat er meer vmbo scholen zijn met hogere achterstandsscores per leerling en meer vwo scholen met lagere achterstandsscores per leerling. 126
- A.23 Spreidingsdiagram per volgtoets voor Engels leesvaardigheid en achterstandscore zonder drempel per leerling. Elk datapunt representeert één BRIN vestiging binnen een volgtoets. Wat belangrijk is om rekening mee te houden is dat deze waarden gemiddelden zijn over schooltype heen. Dit vertekent de data omdat niet elke BRIN vestiging uit alle schooltypes bestaat en omdat er meer vmbo scholen zijn met hogere achterstandsscores per leerling en meer vwo scholen met lagere achterstandsscores per leerling. 127
- A.24 Spreidingsdiagram per volgtoets voor Engels woordenschat en achterstandscore zonder drempel per leerling. Elk datapunt representeert één BRIN vestiging binnen een volgtoets. Wat belangrijk is om rekening mee te houden is dat deze waarden gemiddelden zijn over schooltype heen. Dit vertekent de data omdat niet elke BRIN vestiging uit alle schooltypes bestaat en omdat er meer vmbo scholen zijn met hogere achterstandsscores per leerling en meer vwo scholen met lagere achterstandsscores per leerling. 128
- A.25 Spreidingsdiagram per volgtoets voor Rekenen-Wiskunde en achterstandscore zonder drempel per leerling. Elk datapunt representeert één BRIN vestiging binnen een volgtoets. Wat belangrijk is om rekening mee te houden is dat deze waarden gemiddelden zijn over schooltype heen. Dit vertekent de data omdat niet elke BRIN vestiging uit alle schooltypes bestaat en omdat er meer vmbo scholen zijn met hogere achterstandsscores per leerling en meer vwo scholen met lagere achterstandsscores per leerling. 129
- A.26 Boxplots van Toets 0 Nederlands Leesvaardigheid van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandscore zonder drempel per leerling. . 130
- A.27 Boxplots van Toets 0 Nederlands Leesvaardigheid in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandscore zonder drempel per leerling). 131
- A.28 Boxplots van Toets 0 Nederlands Woordenschat van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandscore zonder drempel per leerling. . 132
- A.29 Boxplots van Toets 0 Nederlands Woordenschat in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandscore zonder drempel per leerling. 132
- A.30 Boxplots van Toets 0 Engels Leesvaardigheid van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandscore zonder drempel per leerling. . 133
- A.31 Boxplots van Toets 0 Engels Leesvaardigheid in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandscore zonder drempel per leerling. 133
- A.32 Boxplots van Toets 0 Engels Woordenschat van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend. . 134
- A.33 Boxplots van Toets 0 Engels Woordenschat in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandscore zonder drempel per leerling. 134

- A.34 Boxplots van Toets 0 Rekenen-Wiskunde van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend. . 135
- A.35 Boxplots van Toets 0 Rekenen-Wiskunde in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. . 135
- A.36 Boxplots van Toets 1 Nederlands Leesvaardigheid van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend. . 136
- A.37 Boxplots van Toets 1 Nederlands Leesvaardigheid in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. 137
- A.38 Boxplots van Toets 1 Nederlands Woordenschat van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend. . 138
- A.39 Boxplots van Toets 1 Nederlands Woordenschat in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. 138
- A.40 Boxplots van Toets 1 Engels Leesvaardigheid van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend. . 139
- A.41 Boxplots van Toets 1 Engels Leesvaardigheid in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. 139
- A.42 Boxplots van Toets 1 Engels Woordenschat van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend. . 140
- A.43 Boxplots van Toets 1 Engels Woordenschat in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. 140
- A.44 Boxplots van Toets 1 Rekenen-Wiskunde van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend. . 141
- A.45 Boxplots van Toets 1 Rekenen-Wiskunde in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. . 141
- A.46 Boxplots van Toets 3 Nederlands Leesvaardigheid van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend. . 142
- A.47 Boxplots van Toets 3 Nederlands Leesvaardigheid in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. 143
- A.48 Boxplots van Toets 3 Nederlands Woordenschat van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend. . 144
- A.49 Boxplots van Toets 3 Nederlands Woordenschat in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. 144
- A.50 Boxplots van Toets 3 Engels Leesvaardigheid van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend. . 145
- A.51 Boxplots van Toets 3 Engels Leesvaardigheid in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. 145

A.52	Boxplots van Toets 3 Engels Woordenschat van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend. . .	146
A.53	Boxplots van Toets 3 Engels Woordenschat in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling.	146
A.54	Boxplots van Toets 3 Rekenen-Wiskunde van 2021/2022 en 2022/2023 per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. Omdat schooltype hier niet is meegenomen wordt het beeld enigszins vertekend. . .	147
A.55	Boxplots van Toets 3 Rekenen-Wiskunde in 2022/2023 per onderwijstype en per kwintielgroep van CBS achterstandsscore zonder drempel per leerling. .	147
A.56	Gestandaardiseerde effectgroottes in multilevel analyse zonder interactie tussen afnamejaar en achterstandsscores zonder drempel per leerling, uitgezonderd het effect van onderwijstype.	151
B.1	Gemiddeld aantal leerlingen per school voor alleen de stabiele scholen	158
B.2	Gemiddeld aantal leerlingen per school voor alle scholen met de stabiele scholen als stip ter vergelijking	158
B.3	Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Leesvaardigheid T3 en Rekenen-Wiskunde T2, de onderbroken lijn geeft de analyse met alleen de stabiele scholen aan.	159

Lijst van tabellen

4.1	R-Indicator waarden	32
5.1	Aantal leerlingen naar kwintielgroepen op basis van achterstandsscore zonder drempel per leerling.	65
5.2	Aantal scholen naar kwintielgroepen op basis van achterstandsscore zonder drempel per leerling.	65
A.1	Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Leesvaardigheid T0	86
A.2	Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Leesvaardigheid T1 t/m T3	86
A.3	Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Woordenschat T0	87
A.4	Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Woordenschat T1 t/m T3	87
A.5	Vaardigheidsontwikkeling Engels Leesvaardigheid T0	88
A.6	Vaardigheidsontwikkeling Engels Leesvaardigheid T1 t/m T3	88
A.7	Vaardigheidsontwikkeling Engels Woordenschat T0	89
A.8	Vaardigheidsontwikkeling Engels Woordenschat T1 t/m T3	89
A.9	Vaardigheidsontwikkeling Rekenen-Wiskunde T0	90
A.10	Vaardigheidsontwikkeling Rekenen-Wiskunde T1 t/m T3	90
A.11	Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Leesvaardigheid T0 t/m T3 in 22/23 ten opzichte van 21/22	91
A.12	Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Woordenschat T0 t/m T3 in 22/23 ten opzichte van 21/22	91
A.12	Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Woordenschat T0 t/m T3 in 22/23 ten opzichte van 21/22	92
A.13	Vaardigheidsontwikkeling Engels Leesvaardigheid T0 t/m T3 in 22/23 ten opzichte van 21/22	92
A.14	Vaardigheidsontwikkeling Engels Woordenschat T0 t/m T3 in 22/23 ten opzichte van 21/22	93
A.15	Vaardigheidsontwikkeling Rekenen-Wiskunde T0 t/m T3 in 22/23 ten opzichte van 21/22	93
A.15	Vaardigheidsontwikkeling Rekenen-Wiskunde T0 t/m T3 in 22/23 ten opzichte van 21/22	94
A.16	Referentieniveaus Nederlands Leesvaardigheid T0 tot en met T3	94
A.16	Referentieniveaus Nederlands Leesvaardigheid T0 tot en met T3	95

A.16	Referentieniveaus Nederlands Leesvaardigheid T0 tot en met T3	96
A.17	Referentieniveaus Engels Leesvaardigheid T0 tot en met T3	96
A.17	Referentieniveaus Engels Leesvaardigheid T0 tot en met T3	97
A.17	Referentieniveaus Engels Leesvaardigheid T0 tot en met T3	98
A.18	Referentieniveaus Rekenen-Wiskunde T0 tot en met T3	98
A.18	Referentieniveaus Rekenen-Wiskunde T0 tot en met T3	99
A.18	Referentieniveaus Rekenen-Wiskunde T0 tot en met T3	100
A.19	Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Leesvaardigheid T0 naar geslacht	101
A.20	Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Leesvaardigheid T1 t/m T3 naar geslacht	104
A.21	Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Woordenschat T0 naar geslacht	106
A.22	Vaardigheidsontwikkeling Nederlands Woordenschat T1 t/m T3 naar geslacht	109
A.23	Vaardigheidsontwikkeling Engels Leesvaardigheid T0 naar geslacht	111
A.24	Vaardigheidsontwikkeling Engels Leesvaardigheid T1 t/m T3 naar geslacht	114
A.25	Vaardigheidsontwikkeling Engels Woordenschat T0 naar geslacht	116
A.26	Vaardigheidsontwikkeling Engels Woordenschat T1 t/m T3 naar geslacht	119
A.27	Vaardigheidsontwikkeling Rekenen-Wiskunde T0 naar geslacht	121
A.28	Vaardigheidsontwikkeling Rekenen-Wiskunde T1 t/m T3 naar geslacht	124
A.29	Gestandaardiseerde effectgroottes in multilevel analyse, uitgezonderd het effect van onderwijstype.	149
A.29	Gestandaardiseerde effectgroottes in multilevel analyse, uitgezonderd het effect van onderwijstype.	150
A.30	Gestandaardiseerde effectgroottes in multilevel analyse zonder interactie tussen afnamejaar en achterstandsscore zonder drempel per leerling, uitgezonderd het effect van onderwijstype.	152