



Inspectie van het Onderwijs
*Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap*

TECHNISCH RAPPORT LEERLINGEN MET EEN EXTRA ONDERSTEUNINGSBEHOEFTE

DE STAAT VAN HET ONDERWIJS 2020

April 2020

INHOUD

1	Inleiding 3
2	Databronnen, methoden en definities 4
2.1	Databronnen 4
2.1.1	Inschrijvingen po, vo en ho 4
2.1.2	CBS Microdata 4
2.2	Methoden 4
2.2.1	Leerling fixed effects 4
2.2.2	School fixed effects 6
2.3	Definities 9
2.3.1	Achtergrondgegevens leerlingen 9
2.3.2	Gegevens over extra ondersteuningsbehoeften 9
2.3.3	Schoolgegevens leerlingen 11
2.3.4	Gegevens over regio's 11
2.4	Privacy 12
3	Beschrijvende statistieken over leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte 13
3.1	Ontwikkeling in het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte per onderwijssoort 13
3.2	Verdeling van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte over regio's 19
3.3	Correlaties tussen ondersteuningsbehoeften en achtergrondkenmerken 28
4	Klasgenoten van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte voortgezet onderwijs 33
4.1	Resultaten leerling fixed effects 34
4.2	Resultaten school fixed effects 37
4.3	Heterogene effecten 38
4.4	Robuustheidsanalyses 40
5	Klasgenoten van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte basisonderwijs 50
5.1	Aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte 50
5.2	Resultaten school fixed effects 50
5.3	Heterogene effecten 52
5.4	Robuustheidsanalyses 54
6	Conclusies en discussie 61
7	Appendix 64
8	Referenties 70

1 Inleiding

Dit is het technische rapport dat ten grondslag ligt aan het onderdeel leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte uit paragraaf 1.2 van de Staat van het Onderwijs 2020. In dit rapport staat de verantwoording van de onderzoeksgegevens.

In het technisch rapport staan de volgende onderzoeksvragen centraal:

1. Hoe heeft het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte zich de afgelopen jaren ontwikkeld? Hoe zijn deze leerlingen verdeeld over de onderwijssoorten? Zijn hierin regionale verschillen?
2. Wat is het effect van de aanwezigheid van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op de schoolprestaties van hun klasgenoten?

Voor aanvullende informatie rond passend onderwijs, verwijzen we u graag naar de technische rapporten Primair Onderwijs en (Voortgezet) Speciaal Onderwijs.

2 Databronnen, methoden en definities

2.1 Databronnen

2.1.1 Inschrijvingen po, vo en ho

De BRON-bestanden bevatten onderwijsregistraties zoals door DUO verkregen van de scholen/instellingen en geleverd aan de Inspectie van het Onderwijs. Deze BRON-bestanden zijn verrijkt door DUO tot 1-cijferbestanden.

De BRON-bestanden bevatten op leerling niveau onder andere gegevens over de school en het bevoegd gezag en migratie-achtergrond van de leerling. Daarnaast bevat BRON voor primair onderwijs (po) eindtoetsgegevens en schooladviezen. Voor het voortgezet onderwijs (vo) zijn onderwijsniveau en profiel bekend. Voor het (voortgezet-) speciaal onderwijs ((v)so) zijn gegevens bekend over voortgang in het (v)so, bijvoorbeeld doorstroom, verblijfsduur en uitstroomprofiel.

2.1.2 CBS Microdata

Voor het vo is gebruik gemaakt gegevens over vo eindexamens (EXAMVOVAKTAB). In deze bestanden staan per leerling en vak de cijfers voor het schoolexamen en het centraal schriftelijk eindexamen.

Van een aantal achtergrondkenmerken is beperkt informatie beschikbaar in de BRON-data. Vandaar dat we binnen de CBS Microdata omgeving de BRON data op individueel niveau koppelen aan deze gegevens. De gegevens die afkomstig zijn van het CBS zijn juridische ouders van de leerlingen/studenten (KINDOUDERTAB) en de opleiding van de ouders van leerlingen/studenten (HOOGSTEOPLTAB).

Op dezelfde manier koppelen we binnen de CBS Microdata omgeving informatie over het zorggebruik van leerlingen. Uit de JEUGDHULPBUS leiden we gegevens af over ontvangen jeugdhulp, uit de JEUGDBESCHERMBUS gegevens over welke leerlingen één of meerdere vormen van jeugdbescherming ontvangen in het kader van de Jeugdwet, uit JGDRECLASBUS leiden we gegevens af over trajecten van jeugdreclassering en uit de MEDICIJNTAB leiden we gegevens af over het gebruik van psychofarmaca.

2.2 Methoden

In dit technisch rapport wordt gebruik gemaakt van verschillende beschrijvende statistieken, zoals het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte per jaar en per regio. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van verschillende vormen van fixed effects regressie-analyse. Voor analyses in het voortgezet onderwijs wordt in hoofdstuk 4 gebruik gemaakt van leerling fixed effects en van school fixed effects. Voor het basisonderwijs wordt in hoofdstuk 5 gebruik gemaakt van school fixed effects.

2.2.1 Leerling fixed effects

Om het effect van de aanwezigheid van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op de schoolprestaties van hun klasgenoten te onderzoeken worden verschillende methoden gebruikt. De eerste methode is leerling fixed effects. In het voortgezet onderwijs volgen leerlingen meerdere vakken. Leerlingen scoren

niet voor ieder vak hetzelfde cijfer op het centraal eindexamen. Een leerling kan bijvoorbeeld beter scoren voor geschiedenis dan voor Engels.

Tegelijkertijd verschilt de samenstelling van de klasgenoten per vak: leerlingen kunnen bij Engels wel bij een leerling met een extra ondersteuningsbehoefte in de klas zitten, terwijl zij bij geschiedenis geen leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in de klas hebben. Met leerling fixed effects onderzoeken we in hoeverre prestatieverschillen binnen leerlingen verklaard kunnen worden door de aanwezigheid van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte.

$$y_{iclst} = \delta_1 leo_{clst} + W'_{clst} \gamma_1 + vak_{1,cl} + \zeta_{1,i} + \varepsilon_{1,iclst} \quad (1)$$

In deze vergelijking staat y_{iclst} voor het centraal schriftelijk eindexamencijfer van leerling i voor vak c in afdeling (schoolniveau) l in school s in jaar t . leo_{clst} is het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in vak c in afdeling l in school s in jaar t . Dat maakt δ_1 de parameter waarin we geïnteresseerd zijn. W'_{clst} is een vector van kenmerken van medeleerlingen (peerkenmerken) in vak c in afdeling l in school s in jaar t , zoals het percentage jongens in het vak. $vak_{1,cl}$ zijn de vak en afdeling fixed effects, die algemene prestatieverschillen tussen vakken en afdelingen opnemen. $\zeta_{1,i}$ zijn de leerling fixed effects. Deze leerling fixed effects vangen algemene prestatieverschillen tussen leerlingen, bijvoorbeeld intelligentie. $\varepsilon_{1,iclst}$ is de error term, waarvan we aannemen dat hij exogeen is buiten de leerling- en vak en afdeling fixed effects.

In deze onderzoeksmethode wordt aangenomen dat de aanwezigheid van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte binnen leerlingen toevallig is. Wanneer leerlingen bij de keuze van vakken bepaalde leerlingen vermijden is dit niet het geval. Dit is echter onwaarschijnlijk gegeven het belang van de keuzes in het vakkenpakket voor vervolgonderwijs.

Omdat de inhoud van vakken verschilt tussen de schoolniveaus worden de effecten voor ieder schoolniveau apart geanalyseerd. Door de prestatieverschillen binnen leerlingen te onderzoeken houden we zowel rekening met algemene leerling kenmerken (zoals achtergrond en intelligentie) als met schoolkenmerken, zoals de kwaliteit en de buurt van de school. Wat overblijft is variatie in examencijfers binnen leerlingen tussen verschillende vakken.

De vraag is dus in hoeverre verschillen in examencijfers binnen leerlingen systematisch gerelateerd zijn aan het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in een vak. In het vo worden 20 verschillende definities van extra ondersteuningsbehoeften gebruikt. Deze definities worden nader toegelicht in paragraaf 2.3 en 3.1. Omdat deze groepen van elkaar verschillen, en de interesse gaat naar de schoolprestaties van de klasgenoten van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte, worden de schoolprestaties van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte niet meegenomen. Dat betekent dat we deze analyses uitvoeren voor 20 verschillende groepen leerlingen.

Het aantal eindexamencohorten in de analyses verschilt tussen de analyses, en is afhankelijk van de beschikbaarheid van gegevens over leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte. De schooljaren die in ieder van de definities worden meegenomen staan weergegeven de x-assen van Figuur 1, Figuur 2 en Figuur 3 waarbij het jaar verwijst naar het begin van het schooljaar.

Wanneer een leerling meerdere keren examen doet, bijvoorbeeld omdat hij de eerste keer gezakt is, of omdat hij examen doet op een hoger schoolniveau, behandelen we beide observaties als aparte cases.

De vector W'_{clst} bevat kenmerken van medeleerlingen, ook wel peerkenmerken genoemd. De peerkenmerken die worden meegenomen zijn: het aantal leerlingen in het vak, het percentage jongens, percentage leerlingen met verschillende opleidingsniveaus van ouders, percentage westerse en niet-westerse migratieachtergrond, percentage apcg-leerlingen, percentage lwoo leerlingen, gemiddelde leeftijd en gemiddeld aantal vakken.

Het aantal leerlingen per vak varieert binnen cohorten: niet ieder vak is even populair. Voor de grotere vakken wordt een cohort verdeeld in meerdere klassen. Dat zorgt ervoor dat niet iedere leerling met een leerling met een extra ondersteuningsbehoefte in het vak daadwerkelijk in de klas zit met een leerling met een extra ondersteuningsbehoefte. Om deze reden corrigeren we voor het aantal leerlingen binnen vakken. Daarnaast laten we in paragraaf 4.4 robustness checks zien waarin we de populatie beperken tot vakken met 30 of minder leerlingen, en waarin we het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte gebruiken in plaats van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte. Wanneer er in dit technisch rapport wordt verwezen naar klasgenoten worden voor de meeste analyses cohortgenoten bedoeld.

Omdat observaties binnen scholen niet onafhankelijk van elkaar zijn clusteren we de standaardfouten op BRIN-vestiging-niveau.

2.2.2 *School fixed effects*

De leerling fixed effects methode kan alleen worden gebruikt voor het vo, omdat leerlingen in het basisonderwijs vaste klassen hebben. Om toch iets te kunnen zeggen over het effect van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in het basisonderwijs, worden school fixed effects gebruikt. Bij de school fixed effects worden verschillen in het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte binnen scholen tussen verschillende cohorten benut: het ene jaar heeft een school in groep 8 meer leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte, het andere jaar minder. De vraag is of deze verschillen in het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte gerelateerd zijn aan verschillen in prestaties van de leerlingen zonder extra ondersteuningsbehoefte in die verschillende jaren.

Als vergelijking ziet de school fixed effects strategie er als volgt uit:

$$y_{ist} = X'_{ist}\beta_2 + P'_{st}\gamma_2 + \delta_2 leo_{st} + \mu_{2,s} + v_{2,t} + \varepsilon_{2,ist} \quad (2)$$

y_{ist} is de gestandaardiseerde citoscore of het examencijfer van leerling i in school s in jaar t . X'_{ist} is een vector met leerling kenmerken, zoals sekse en etniciteit. P'_{st} is een vector met kenmerken van medeleerlingen (peers) in school s in jaar t , zoals het percentage leerlingen met maximaal mbo-2 opgeleide ouders. leo_{st} is het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in school s in jaar t , wat δ_2 de relevante parameter maakt. $\mu_{2,s}$ zijn de school fixed effects. $v_{2,t}$ zijn de jaar fixed effects en $\varepsilon_{2,ist}$ is de error term op individueel niveau. Aangenomen wordt dat $\varepsilon_{2,ist}$ exogeen is zodra gecorrigeerd wordt voor school en jaar fixed effects.

De school fixed effects zorgen ervoor dat we rekening houden met tijdsconstante verschillen tussen scholen. Het is mogelijk dat sommige scholen over de jaren een

toenemend of afnemend aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte hebben, en dat er ongeobserveerde kenmerken zijn die ook gerelateerd zijn aan de veranderingen in het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte binnen scholen. Om die reden nemen we in vergelijking 4 een lineaire trend mee met het voorspelde aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in een school (of school en afdeling) in een bepaald jaar. Deze lineaire trend schatten we op basis van het werkelijke aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte over de verschillende jaren.

$$y_{ist} = X'_{ist}\beta_3 + P'_{st}\gamma_3 + \delta_3leo_{st} + \theta_3predleo_{st} + \mu_{3,s} + \nu_{3,t} + \epsilon_{3,ist} \quad (3)$$

Met de school fixed effects strategie wordt een belangrijk selectieprobleem opgelost: scholen kunnen leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte doorverwijzen naar bijvoorbeeld het speciaal onderwijs. Wanneer minder goede scholen bijvoorbeeld vaker doorverwijzen, hebben sterkere scholen meer leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte. De school fixed effects corrigeren voor dit soort systematische en tijdsconstante verschillen tussen scholen. De aanname bij deze strategie is dat de aanwezigheid van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte niet gerelateerd is aan kenmerken van cohorten leerlingen binnen een school. In de leerling-fixed effects strategie is deze aanname niet nodig. Voor het basisonderwijs wordt daarnaast in paragraaf 5.4 een robuustheidsanalyse weergegeven waarin gebruik wordt gemaakt van buurtvariatie in plaats van schoolvariatie.

Op dit moment gebruiken we 22 verschillende definities van extra ondersteuningsbehoeften. Deze definities worden nader toegelicht in paragraaf 2.3 en 3.1. Omdat deze groepen van elkaar verschillen, en de interesse gaat naar de schoolprestaties van de klasgenoten van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte, worden de schoolprestaties van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte niet meegenomen. Dat betekent dat we deze analyses uitvoeren voor 22 verschillende groepen leerlingen.

Het aantal groep 8-cohorten en het aantal eindexamencohorten verschilt tussen de analyses, en is afhankelijk van de beschikbaarheid van gegevens over leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte. De schooljaren die in ieder van de definities worden meegenomen staan weergegeven de x-assen van Figuur 1, Figuur 2 en Figuur 3, waarbij het jaar verwijst naar het begin van het schooljaar.

Wanneer een leerling meerdere keren examen doet, bijvoorbeeld omdat hij de eerste keer gezakt is, of omdat hij examen doet op een hoger schoolniveau, behandelen we beide observaties als aparte cases. Hetzelfde geldt voor leerlingen die doubleren in groep 8.

X'_{ist} zijn controls voor leerlingkenmerken. Voor het vo controleren we voor sexe, opleidingsniveau ouders, migratie-achtergrond, apcg-gebied, lwoo, leeftijd en aantal vakken. Voor het basisonderwijs nemen we grotendeels dezelfde kenmerken mee, alleen worden apcg, lwoo en het aantal vakken vervangen door het leerlinggewicht.

De vector W'_{cist} bevat kenmerken van medeleerlingen, ook wel peerkenmerken genoemd. De peerkenmerken die worden meegenomen in de vo-analyses zijn: het aantal leerlingen in het vak, het percentage jongens, percentage verschillende opleidingsniveaus van ouders, percentage westerse en niet-westerse migratie-achtergrond, percentage apcg-leerlingen, percentage lwoo leerlingen, gemiddelde

leeftijd en gemiddeld aantal vakken. Voor het basisonderwijs worden percentage lwoo, apcg en gemiddeld aantal vakken niet meegenomen, maar percentage leerlingen met een leerlinggewicht wel.

In grotere scholen zijn er vaak meerdere groepen 8, of meerdere eindexamenklassen en is het onduidelijk of leerlingen daadwerkelijk bij een leerling met een extra ondersteuningsbehoefte in de klas hebben gezeten. Om die reden voeren we in paragraaf 4.4 en 5.4 robustness checks uit waarin we het sample beperken tot cohorten met 30 of minder leerlingen, en doen we analyses waarin we kijken naar het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in plaats van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte. Wanneer er in dit technisch rapport wordt verwezen naar klasgenoten worden voor de meeste analyses cohortgenoten bedoeld. Omdat observaties binnen scholen niet onafhankelijk van elkaar zijn clusteren we de standaardfouten op BRIN-vestiging-niveau.

Het is denkbaar dat de aanwezigheid van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte een ander effect heeft op hoog presterende leerlingen dan op lager presterende leerlingen. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat hoog presterende leerlingen minder snel afgeleid raken, of dat laag presterende leerlingen profiteren van extra uitleg van de leraar voor leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte die moeite hebben met het volgen van de lesstof. Dit worden ook wel heterogene effecten genoemd.

Om uit te zoeken of er heterogene effecten zijn, worden de prestatiegegevens geaggregeerd op cohortniveau, en worden vervolgens school fixed effects analyses op cohort-niveau uitgevoerd. Per cohort binnen een school worden het gemiddelde examencijfer of citoscore, de standaarddeviatie van het examencijfer of citoscore en het 10^e, 25^e, 50^e, 75^e en 90^e percentiel van het examencijfer of de citoscore berekend. Vervolgens onderzoeken we of het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in de verschillende cohorten binnen een school effect heeft op deze verschillende maten van schoolprestaties.

Als vergelijking ziet de school fixed effects strategie op cohortniveau er als volgt uit:

$$y_{st} = P'_{st}\gamma_4 + \delta_4 leo_{st} + \theta_4 predleo_{st} + \mu_{4,s} + \nu_{4,t} + \varepsilon_{4,st} \quad (4)$$

y_{st} zijn de uitkomstmaten op het niveau van een cohort leerlingen in school s in jaar t . Het gaat hierbij bijvoorbeeld om het gemiddelde eindexamencijfer van de leerlingen die in het 90^e percentiel scoren. P'_{st} is een vector met kenmerken van de leerlingen in school s in jaar t , zoals het percentage leerlingen met maximaal mbo-2 opgeleide ouders. leo_{st} is het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in school s in jaar t , wat δ_4 de relevante parameter maakt. $\mu_{4,s}$ zijn de school fixed effects. $\nu_{4,t}$ zijn de jaar fixed effects en $\varepsilon_{4,st}$ is de error term. Aangenomen wordt dat $\varepsilon_{2,st}$ exogeen is zodra gecorrigeerd wordt voor school en jaar fixed effects. Om rekening te houden met verschillen in schoolgrootte wordt in de analyses gewogen voor de gemiddelde cohortgrootte per school.

Omdat observaties binnen scholen niet onafhankelijk van elkaar zijn clusteren we de standaardfouten op BRIN-vestiging-niveau.

2.3 Definities

2.3.1 Achtergrondgegevens leerlingen

Sociaaleconomische achtergrond- Hoogst behaalde opleiding ouders

Het hoogst behaalde opleidingsniveau van de juridische ouders van de leerling van het inschrijvingsjaar ingedeeld in vijf categorieën: Opleiding onbekend, maximaal een mbo 2 opleiding, een mbo 3 of mbo 4 opleiding, hbo bachelor & associate degree en wo & hbo master.

In de meeste gevallen is van de ouders van leerlingen het hoogste behaalde opleidingsniveau bekend. Als het hoogst behaalde opleidingsniveau van de ouders niet bekend is in het inschrijvingsjaar, wordt het hoogst behaalde opleidingsniveau van de ouders in het laatst beschikbare jaar gebruikt: 2017. Voor de leerlingen waarvan ook in dit jaar het hoogste behaalde opleidingsniveau onbekend is, is er een aparte categorie opgenomen: Opleiding onbekend.

Migratie-achtergrond

De migratie-achtergrond van leerlingen wordt bepaald op basis van zijn/haar geboorteland en de geboortelands van zijn/haar juridische ouders. Leerlingen worden in 3 categorieën ingedeeld: Leerlingen zonder migratieachtergrond, Leerlingen met een westerse migratieachtergrond en leerlingen met een niet-westerse migratieachtergrond van de eerste en tweede generatie.

Geslacht

Het geslacht van de leerling is weergegeven als een jongen of een meisje.

2.3.2 Gegevens over extra ondersteuningsbehoeften

Sinds de invoering van passend onderwijs is het zicht op leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in het reguliere onderwijs grotendeels verloren gegaan. Voorheen gaven de indicaties voor leerlinggebonden financiering voor leerlingen in het primair en voortgezet onderwijs wel een beeld. In de huidige situatie zijn er geen landelijke definities en wordt er niet centraal geregistreerd welke leerlingen een extra ondersteuningsbehoefte hebben.

In dit onderzoek gebruiken we verschillende bronnen uit de CBS Microdata-omgeving om zicht te krijgen op verschillende groepen leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte. Hoewel geen van deze definities ideaal is, geven deze groepen tezamen een beeld van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in het onderwijs.

Jeugdhulp

Voor de jaren 2015 tot en met 2018 zijn er vanuit het kader van de Beleidsinformatie Jeugd bij het CBS gegevens beschikbaar over kinderen waaraan in een bepaald jaar hulp of zorg is verleend in het kader van de Jeugdwet.

Deze gegevens worden op leerling niveau gekoppeld aan onderwijsgegevens, waarbij we gegevens uit het inschrijvingsjaar koppelen aan het volgende kalenderjaar. Dat wil zeggen, inschrijvingsgegevens van 1 oktober 2016 refereren naar schooljaar 2016/2017, en worden gekoppeld aan jeugdhulpgegevens van het kalenderjaar 2017.

De categorieën jeugdhulp die op basis van de JEUGDHULPBUS onderscheiden worden zijn:

- Jeugdhulp zonder verblijf, uitgevoerd door het wijk- of buurtteam
- Jeugdhulp zonder verblijf, ambulante jeugdhulp op de locatie van de aanbieder
- Jeugdhulp zonder verblijf, daghulp op de locatie van de aanbieder
- Jeugdhulp zonder verblijf, jeugdhulp in het netwerk van de jeugdige
- Jeugdhulp met verblijf, pleegzorg
- Jeugdhulp met verblijf, gezinsgericht
- Jeugdhulp met verblijf, anders dan bovenstaand ¹

Jeugdhulp uitgevoerd door het wijk of buurtteam bevindt zich vaak op de grens tussen het voorkomen van problemen (preventie) en de hulp bij problemen. Preventie wordt in principe niet tot de jeugdhulp gerekend. Ambulante jeugdhulp op de locatie van de aanbieder betreft ambulante hulp of groepsgesprekken op het kantoor van de aanbieder, waarbij in principe één expertise tegelijkertijd binnen de hulpverlening wordt ingezet (CBS, 2018). Meer gedetailleerde beschrijvingen van de verschillende vormen van jeugdhulp zijn te vinden in het Jaarrapport Landelijke Jeugdmonitor 2018 (CBS, 2018).

Jeugdbescherming

Voor de jaren 2015 tot en met 2018 zijn er vanuit het kader van de Beleidsinformatie Jeugd bij het CBS gegevens beschikbaar over kinderen waaraan in een bepaald jaar één of meerdere vormen van jeugdbescherming is verleend in het kader van de Jeugdwet.

Deze gegevens worden op leerling niveau gekoppeld aan onderwijsgegevens, waarbij we gegevens uit het inschrijvingsjaar koppelen aan het volgende kalenderjaar. Dat wil zeggen, inschrijvingsgegevens van 1 oktober 2016 refereren naar schooljaar 2016/2017, en worden gekoppeld aan jeugdbeschermingsgegevens van het kalenderjaar 2017.

De categorieën jeugdhulp die op basis van de JEUGDBESCHERMBUS onderscheiden worden zijn:

- OTS: ondertoezichtstelling en voorlopige ondertoezichtstelling
- Voogdij: voogdij, voorlopige voogdij en tijdelijke voogdij

Jeugdreclassering

Voor de jaren 2015 tot en met 2018 zijn er vanuit het kader van de Beleidsinformatie Jeugd bij het CBS gegevens beschikbaar over kinderen waarin in een bepaald jaar één of meerdere vormen van jeugdreclassering is verleend in het kader van de jeugdwet.

Deze gegevens worden op leerling niveau gekoppeld aan onderwijsgegevens, waarbij we gegevens uit het inschrijvingsjaar koppelen aan het volgende kalenderjaar. Dat wil zeggen, inschrijvingsgegevens van 1 oktober 2016 refereren naar schooljaar 2016/2017, en worden gekoppeld aan jeugdreclasseringsgegevens van het kalenderjaar 2017. In het onderzoek maken we geen onderscheid naar het type jeugdreclasseringstraject.

¹ Vanwege het relatief beperkte aantal leerlingen wordt de categorie Jeugdhulp met verblijf, gesloten plaatsing niet meegenomen. In de rest van dit technisch rapport bedoelen we de CBS categorie "jeugdhulp met verblijf, anders dan bovenstaand" wanneer we spreken over "overige jeugdhulp met verblijf".

Psychofarmaca

Bij het CBS zijn gegevens beschikbaar over geneesmiddelenverstrekkingen die zijn vergoed volgens aanspraak op farmaceutische zorg van de basisverzekering gezondheidszorg. Deze gegevens zijn beschikbaar op de WHO ATC4 code.

Voor het onderzoek worden alleen gegevens over psychofarmaca gebruikt, geneesmiddelen die worden ingezet bij de behandeling van psychiatrische aandoeningen en psychologische problemen. Het gaat om

- N05A: Antipsychotica
- N05B: Anxiolytica
- N05C: Hypnotica en sedativa
- N06A: Antidepressiva
- N06B: Psychostimul., midd adhd/nootropica

In dit technisch rapport refereren we naar anxiolytica als angstremmers, naar hypnotica en sedativa als slaapmiddelen en naar psychostimul., midd adhd/nootropica als ADHD-medicatie.

Gegevens over psychofarmaca worden op leerling niveau gekoppeld aan onderwijsgegevens, waarbij we gegevens uit het inschrijvingsjaar koppelen aan het volgende kalenderjaar. Dat wil zeggen, inschrijvingsgegevens van 1 oktober 2016 refereren naar schooljaar 2016/2017, en worden gekoppeld aan Jeugdbeschermingsgegevens van het kalenderjaar 2017.

2.3.3 *Schoolgegevens leerlingen*

Inschrijvingsjaar

Het kalenderjaar waarin op teldatum 1 oktober unieke (hoofd)inschrijvingen worden geteld.

Eindtoetsscore basisschool

De meeste leerlingen in Nederland doen aan het eind van de basisschool de Centrale Eindtoets. Daarnaast werd in 2017 door scholen voornamelijk gebruik gemaakt van de IEP- en de Route 8 toets. De scores van de verschillende eindtoetsen zijn niet direct vergelijkbaar. In de analyses kiezen we er daarom voor alleen leerlingen mee te nemen die de Centrale Eindtoets (vanaf 2015) of de Cito Eindtoets (tot en met 2014) hebben gemaakt. Naast de toetsscores onderzoeken we de toetsdeelname van groep 8 leerlingen binnen een school.

Eindexamencijfer

We gebruiken de cijfers van leerlingen op het Centraal Eindexamen, omdat het CE voor alle leerlingen binnen dezelfde afdeling gelijk is. We analyseren de eindexamens van mei 2010 tot en met mei 2018.

2.3.4 *Gegevens over regio's*

In een deel van de analyses wordt een onderscheid naar regio gemaakt. Deze gegevens worden indien mogelijk weergegeven naar samenwerkingsverband. Wanneer het aantal leerlingen met een bepaalde ondersteuningsbehoefte voor meer dan één samenwerkingsverband lager ligt dan 10, worden gegevens weergegeven op het niveau van Jeugdzorgregio's. Hiervoor zijn gegevens over leerlingen op basis van de gemeente van hun school gekoppeld aan CBS 2018 gebiedsindelingen.

2.4 Privacy

De analyses op de bovenstaande gegevens worden uitgevoerd binnen de Remote Access Microdata omgeving van het CBS. Meer informatie het CBS en persoonsgegevens is beschikbaar via: <https://www.cbs.nl/nl-nl/over-ons/organisatie/privacy>.

3 Beschrijvende statistieken over leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte

3.1 Ontwikkeling in het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte per onderwijssoort

Figuur 1, Figuur 2 en Figuur 3 laten voor de verschillende definities van ondersteuningsbehoeften de ontwikkeling in het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte zien. In de figuren worden de onderwijssoorten basisonderwijs, speciaal basisonderwijs, speciaal onderwijs, voortgezet onderwijs en voortgezet speciaal onderwijs apart weergegeven.

Aan de lengte van de tijdsreeksen valt te zien dat er niet in ieder jaar informatie is over ieder type ondersteuningsbehoefte. Zo loopt de informatie over jeugdhulp en jeugdbescherming en jeugdreclassering van 2014 tot en met 2017, psychofarmaca van 2009 tot en met 2016 en leerlinggebonden financiering van 2009 tot en met 2013.

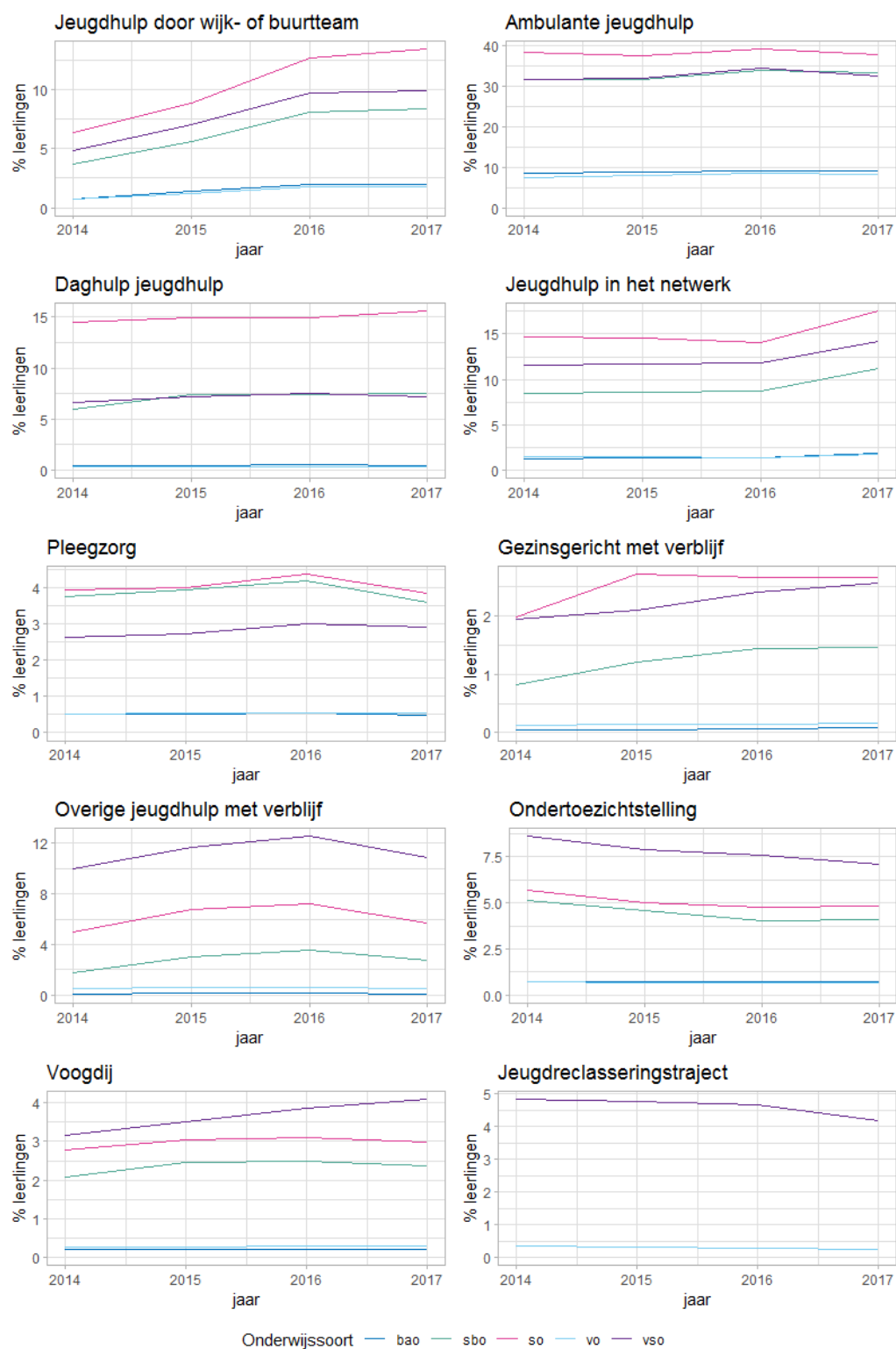
In de grafieken valt op dat er grote verschillen in het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte zijn tussen de onderwijssoorten. In het speciaal onderwijs en het voortgezet speciaal onderwijs zijn de percentages het hoogste, daarna in het speciaal basisonderwijs, en de verschillende percentages leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte liggen het laagste in het basis- en voortgezet onderwijs. Deze ordening komt overeen met verwacht kan worden op basis van de leerlingpopulatie van de onderwijssoorten.

De verschillen tussen de onderwijssoorten zijn groot. Zo ligt het percentage leerlingen dat ADHD-medicatie gebruikt in het so, vso en sbo rond de 20%, terwijl in het basisonderwijs 2.8% van de leerlingen, en in het voortgezet onderwijs 4.9% van de leerlingen in 2016/2017 gebruik maakte van ADHD-medicatie. Voor ambulante jeugdhulp zijn er voor het schooljaar 2017/2018 vergelijkbare verschillen: 8 tot 9% van de leerlingen in het basis- en voortgezet onderwijs ontvangt een vorm van ambulante jeugdhulp, terwijl dat in het sbo 33.4%, het vso 32.6% en het so 37.7% is.

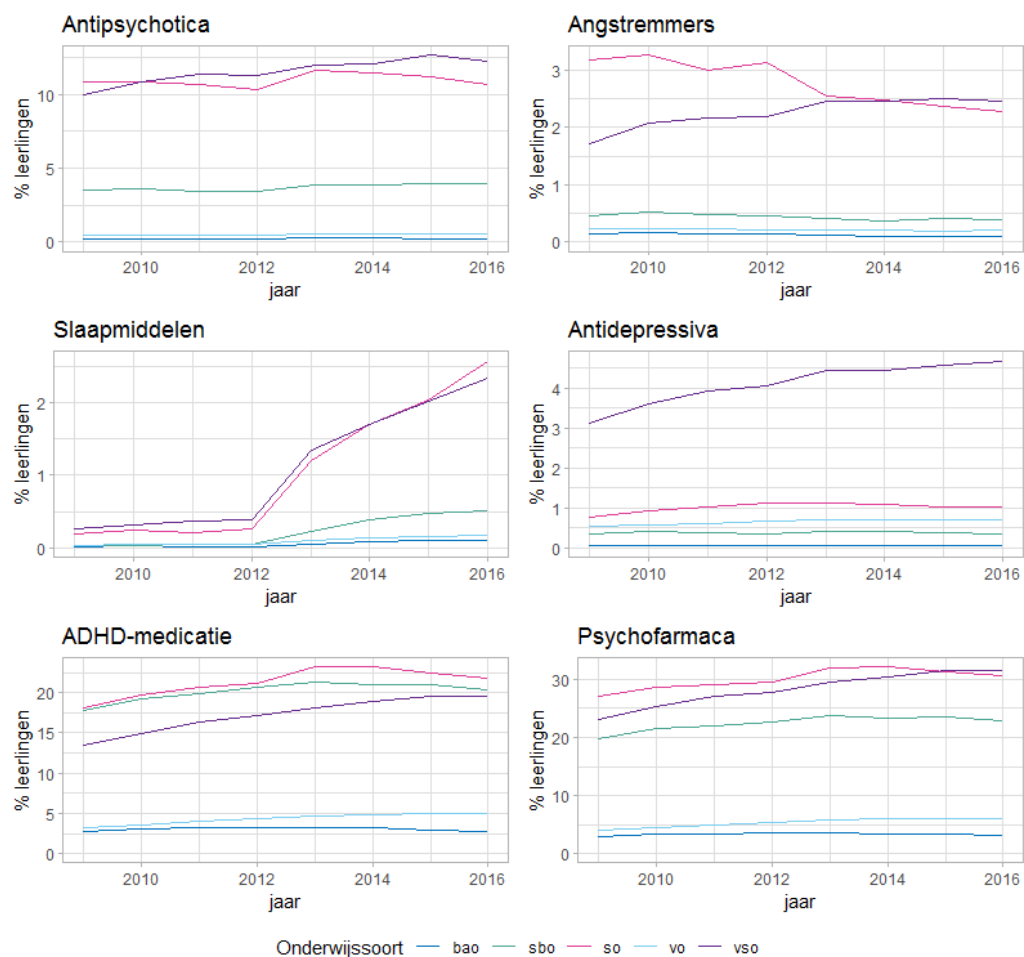
Verder valt, ook volgens verwachting, te zien dat er grote verschillen zijn in de mate waarin verschillende soorten ondersteuningsbehoeften voorkomen. Er zijn bijvoorbeeld relatief weinig leerlingen met gezinsgerichte hulp, voogdij, slaapmedicatie en angstremmers. Daarentegen zijn er relatief veel leerlingen die ambulante hulp of hulp vanuit een wijk- of buurtteam krijgen, en zijn er relatief veel leerlingen die ADHD-medicatie gebruiken.

In de variabelen die zowel voor als na de invoering van passend onderwijs (2014) beschikbaar zijn (de psychofarmaca), is geen duidelijke knik te zien in het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte voor en na de invoering. De trends zetten redelijk continue door. Wel valt de groei in het percentage leerlingen wat slaapmedicatie gebruikt in het so en vso op. De Inspectie van het Onderwijs heeft hier geen duidelijke verklaring voor.

Figuur 1: Ontwikkeling in het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte per onderwijstype



Figuur 2: Ontwikkeling in het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte per onderwijstype

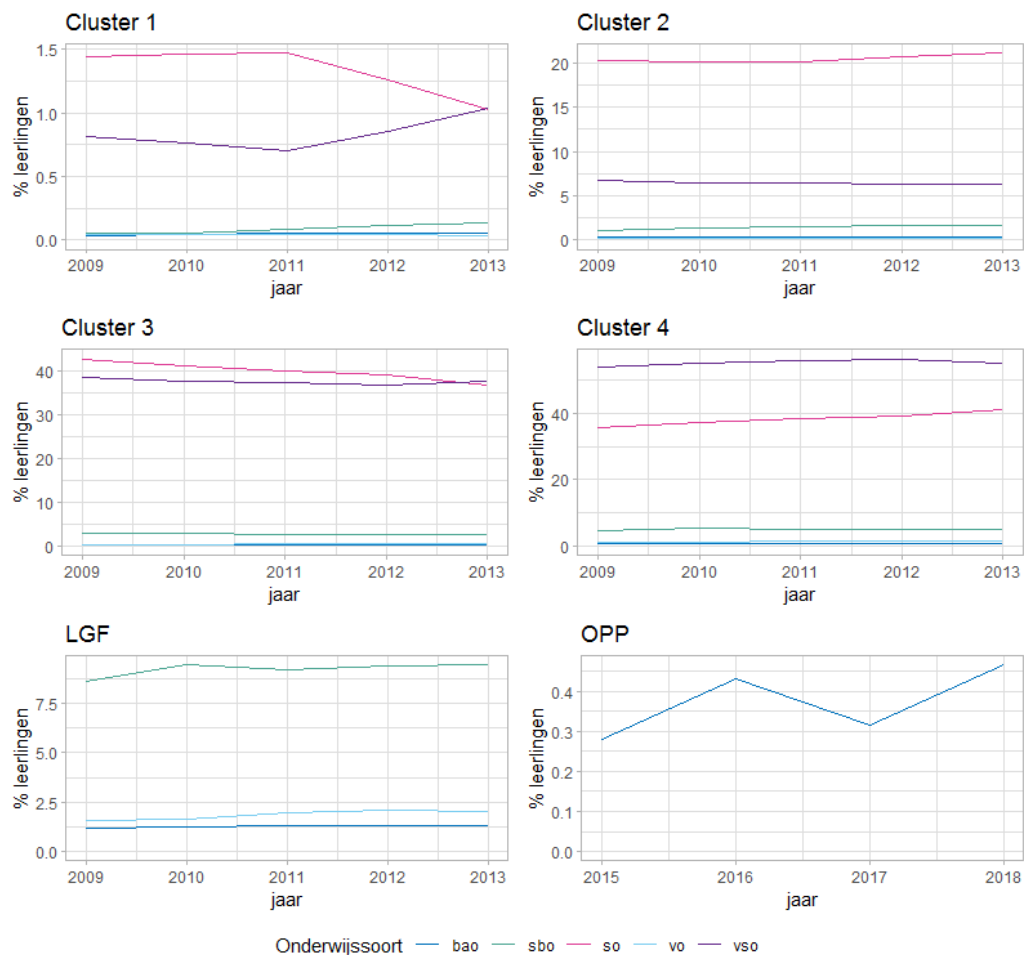


In Figuur 3 wordt onder andere het percentage leerlingen met een ontwikkelingsperspectief (OPP) weergegeven. Deze gegevens zijn gebaseerd op de registratie van ontwikkelingsperspectieven in BRON. Het percentage leerlingen met een geregistreerd OPP is 0.47% in het schooljaar 2018/2019. Het is echter bekend dat de registratie van OPP's onvolledig is: in een onderzoek bij 10 samenwerkingsverbanden in het primair onderwijs bleek slechts 27% van de OPP's te zijn geregistreerd in BRON (Inspectie van het Onderwijs, 2018). Het daadwerkelijke percentage leerlingen met een OPP is dus onbekend.

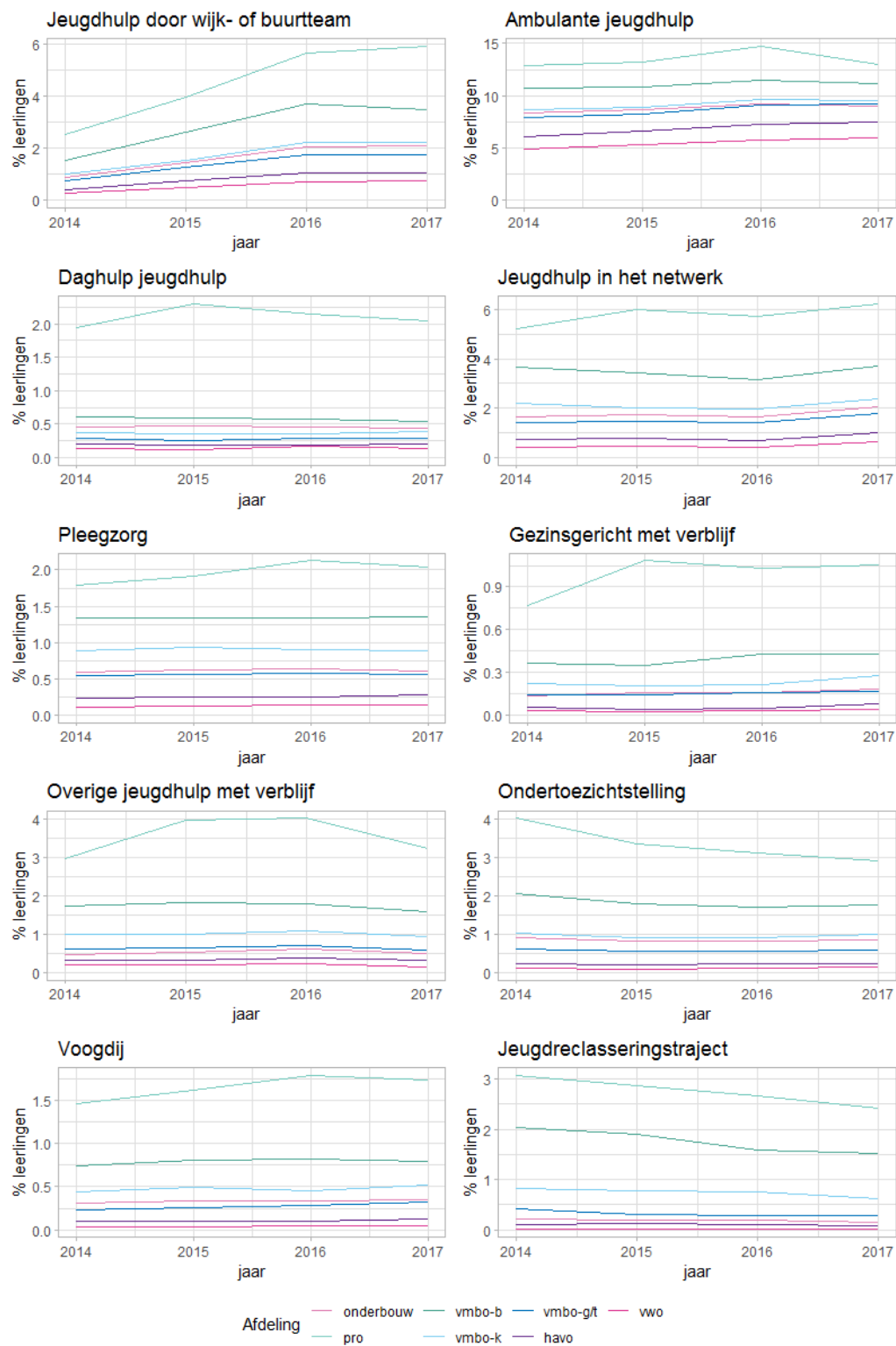
Figuur 4 en Figuur 5 laten per afdeling in het voortgezet onderwijs de ontwikkeling in het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte zien voor de verschillende definities van ondersteuningsbehoeften.

Tussen de afdelingen zijn er aanzienlijke verschillen in het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte. Het percentage leerlingen met ondersteuningsbehoeften ligt het hoogste in het praktijkonderwijs, wat te verwachten is op basis van de leerlingpopulatie. Vervolgens ligt het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte het hoogste in het vmbo-b, vmbo-k en vmbo-g/t. Het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte is het laagste voor de havo en het vwo.

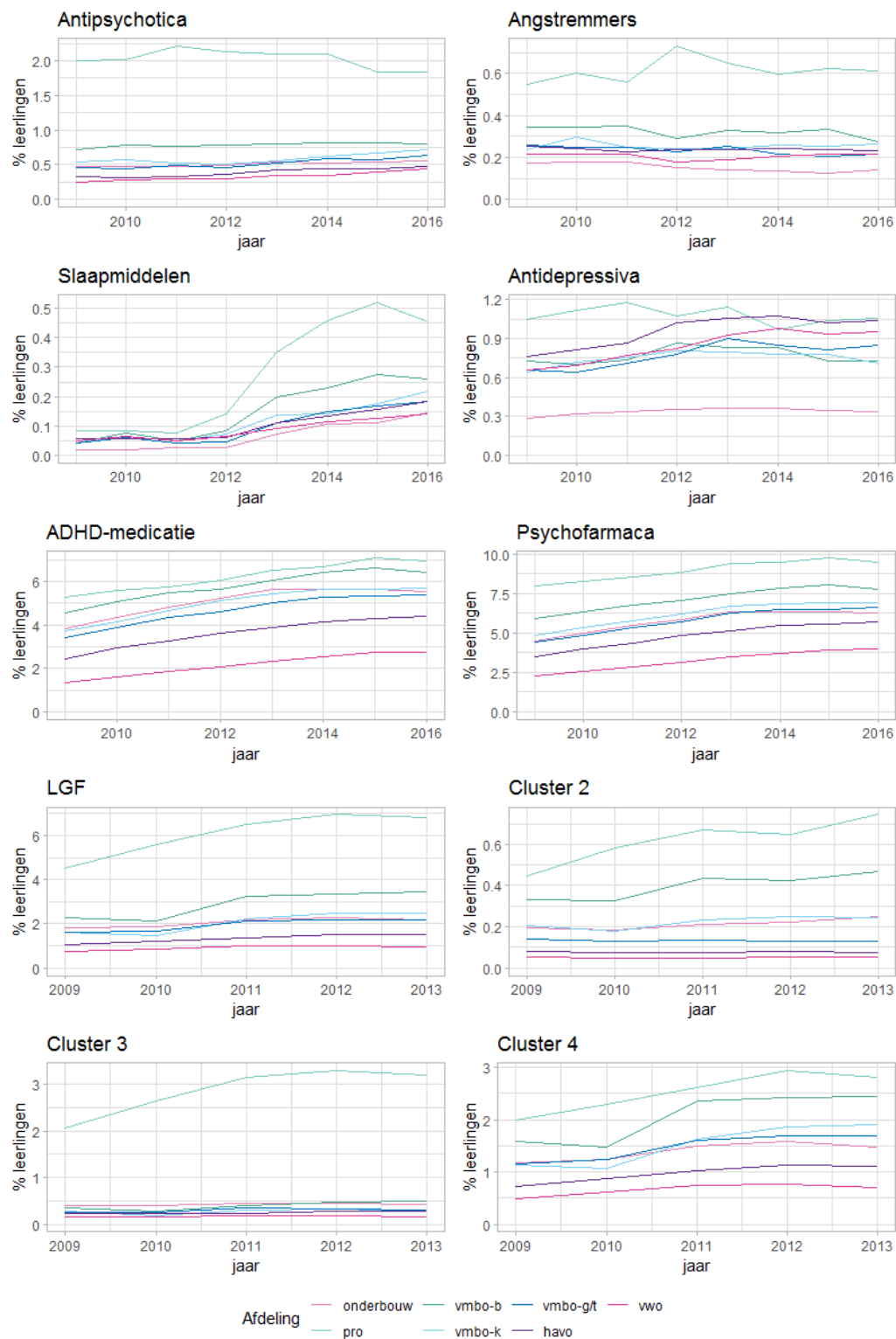
Figuur 3: Ontwikkeling in het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte per onderwijstype



Figuur 4: Ontwikkeling in het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte per afdeling



Figuur 5: Ontwikkeling in het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte per afdeling



3.2 Verdeling van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte over regio's

Op de volgende pagina's, in Figuur 6 tot en met Figuur 13 wordt de regionale verdeling van jeugdhulp, jeugdbescherming en psychofarmacagebruik weergegeven voor de jaren 2016/2017 en 2014/2015. In deze kaarten maken we een onderscheid tussen leerlingen in het bao, sbo en so, en leerlingen in het vo en vso.

Wanneer mogelijk zijn gegevens weergegeven op het niveau van samenwerkingsverbanden. Wanneer het aantal leerlingen met een bepaald type ondersteuning voor meer dan één samenwerkingsverband lager ligt dan 10 worden de gegevens weergegeven op het niveau van Jeugdzorgregio's. De Jeugdzorgregio's zijn ingedeeld op basis van de gemeente van de school van de leerling. Een leerling die in Almere woont, maar in Amsterdam naar school gaat wordt dus meegeteld in de regio Amsterdam-Amstelland.

Wanneer het aantal leerlingen met een bepaald type ondersteuning voor meer dan één Jeugdzorgregio lager ligt dan 10 worden er geen kaarten weergegeven. Dit is het geval voor het percentage leerlingen met gezinsgerichte hulp met verblijf, het percentage leerlingen met een jeugdreclasseringstraject, het percentage leerlingen dat slaapmedicatie gebruikt en het percentage leerlingen dat antidepressiva gebruikt.

Voor het zowel bao, sbo en so als het vo en vso valt op dat met name in de Randstad leerlingen jeugdhulp ontvangen vanuit een wijk- of buurtteam. Dit percentage (ook te zien in Figuur 1), is de afgelopen jaren gestegen. Het percentage leerlingen met ambulante jeugdhulp ligt juist wat hoger in Groningen en Zuid Limburg.

Het percentage leerlingen onder pleegzorg is wat hoger in de noordelijke regio's, Zeeland en Zuid-Limburg.

In Figuur 10 en Figuur 11 valt te zien dat het percentage bao, bso en so leerlingen dat psychofarmaca gebruikt iets hoger ligt in het midden van het land. Opvallend hierin is dat het percentage leerlingen dat psychofarmaca gebruikt juist lager ligt rondom Amsterdam. Voor het vo en vso (Figuur 12 en Figuur 13) is dit verschil minder duidelijk zichtbaar.

Tot slot valt op dat er binnen regio's geen grote verschuivingen zijn in de verschillende vormen van jeugdhulp, jeugdzorg en psychofarmaca: de patronen voor het schooljaar 2014/2015 komen grotendeels overeen met die van het schooljaar 2016/2017.

Figuur 6: Regionale verdeling jeugdhulp in bao, sbo en so 2016/2017

% leerlingen met jeugdhulp door wijk- of buurtteam



Perc.

7.5
5.0
2.5

% leerlingen met ambulante jeugdhulp



Perc.

12.5
10.0
7.5

% leerlingen met daghulp jeugdhulp



Perc.

1.5
1.0
0.5

% leerlingen met jeugdhulp in het netwerk



Perc.

6
4
2

% leerlingen met pleegzorg



Perc.

1.0
0.5

% leerlingen met overige jeugdhulp met verblijf



Perc.

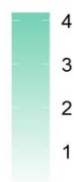
1.0
0.5

Figuur 7: Regionale verdeling jeugdhulp in bao, sbo en so 2014/2015

% leerlingen met jeugdhulp door wijk- of buurtteam



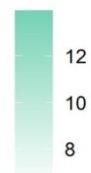
Perc.



% leerlingen met ambulante jeugdhulp



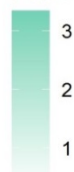
Perc.



% leerlingen met daghulp jeugdhulp



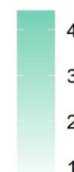
Perc.



% leerlingen met jeugdhulp in het netwerk



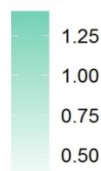
Perc.



% leerlingen met pleegzorg



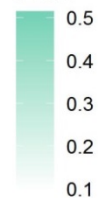
Perc.



% leerlingen met overige jeugdhulp met verblijf



Perc.

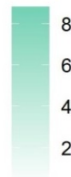


Figuur 8: Regionale verdeling jeugdhulp in vo en vso 2016/2017

% leerlingen met jeugdhulp door wijk- of buurtteam



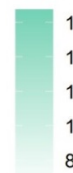
Perc.



% leerlingen met ambulante jeugdhulp



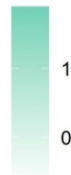
Perc.



% leerlingen met daghulp jeugdhulp



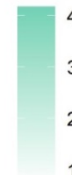
Perc.



% leerlingen met jeugdhulp in het netwerk



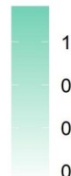
Perc.



% leerlingen met pleegzorg



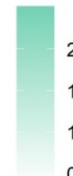
Perc.



% leerlingen met overige jeugdhulp met verblijf

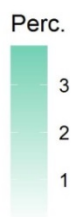


Perc.

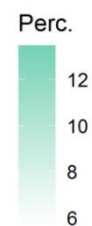


Figuur 9: Regionale verdeling jeugdhulp in vo en vso 2014/2015

% leerlingen met jeugdhulp door wijk- of buurtteam



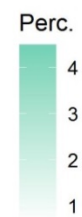
% leerlingen met ambulante jeugdhulp



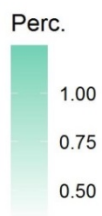
% leerlingen met daghulp jeugdhulp



% leerlingen met jeugdhulp in het netwerk



% leerlingen met pleegzorg

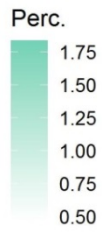


% leerlingen met overige jeugdhulp met verblijf



Figuur 10: Regionale verdeling jeugdbescherming en psychofarmaca in bao, sbo en so 2016/2017

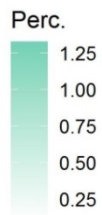
% leerlingen met
ondertoezichtstelling



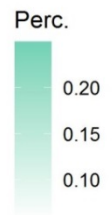
% leerlingen met
voogdij



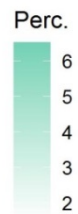
% leerlingen met
antipsychotica



% leerlingen met
angstremmers



% leerlingen met
ADHD-medicatie



% leerlingen met
psychofarmaca



Figuur 11: Regionale verdeling jeugdbescherming en psychofarmaca in bao, sbo en so 2014/2015

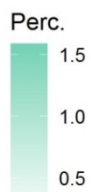
% leerlingen met
ondertoezichtstelling



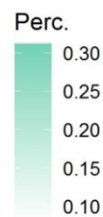
% leerlingen met
voogdij



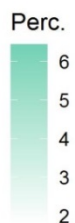
% leerlingen met
antipsychotica



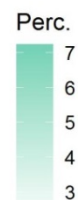
% leerlingen met
angstremmers



% leerlingen met
ADHD-medicatie



% leerlingen met
psychofarmaca



Figuur 12: Regionale verdeling jeugdbescherming en psychofarmaca in vo en vso 2016/2017

% leerlingen met
ondertoezichtstelling



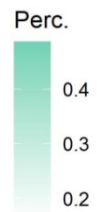
% leerlingen met
voogdij



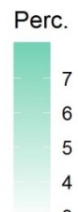
% leerlingen met
antipsychotica



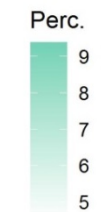
% leerlingen met
angstremmers



% leerlingen met
ADHD-medicatie



% leerlingen met
psychofarmaca



Figuur 13: Regionale verdeling jeugdbescherming en psychofarmaca in vo en vso 2014/2015

% leerlingen met
ondertoezichtstelling



% leerlingen met
voogdij



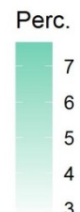
% leerlingen met
antipsychotica



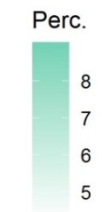
% leerlingen met
angstremmers



% leerlingen met
ADHD-medicatie



% leerlingen met
psychofarmaca



3.3 Correlaties tussen ondersteuningsbehoeften en achtergrondkenmerken

In dit onderzoek worden 22 verschillende typen ondersteuningsbehoeften onderzocht. Deze ondersteuningsbehoeften hebben een zekere mate van overlap: wanneer een leerling één vorm van ondersteuning ontvangt is het waarschijnlijker dat hij of zij ook andere vormen van hulp krijgt. Om de overlap tussen de verschillende ondersteuningsbehoeften en achtergrondkenmerken van leerlingen te laten zien zijn in Figuur 14 tot en met Figuur 17 correlatiematrixes weergegeven.

Figuur 14 en Figuur 15 laten correlatiematrixes op leerlingniveau voor het basis- en voortgezet onderwijs voor het schooljaar 2016/2017 zien. Donkerblauw betekent een sterke positieve correlatie, wit geen correlatie, en donkerrood een sterke negatieve correlatie. De nul-waarden in de correlatiematrix zijn niet daadwerkelijk nul, maar afgerond op twee decimalen nul.

De figuren laten zien dat de correlatie op leerlingniveau in de meeste gevallen laag is, zeker voor de correlatie tussen ondersteuningsbehoeften en achtergrondkenmerken. De negatieve correlatie tussen opleidingsniveaus is mechanisch: wanneer een ouder wo-opgeleid is, valt hij niet onder één van de andere opleidingsniveaus.

Voor zowel het basis- als voortgezet onderwijs valt de relatief hoge correlatie tussen voogdij en pleegzorg op: $r=0.58$ in het basisonderwijs, en $r=0.51$ in het voortgezet onderwijs. Dit betekent dat leerlingen onder voogdij ook relatief vaak pleegzorg ontvangen.

Ook de andere typen ondersteuningsbehoeften zijn positief aan elkaar gecorreleerd. Wanneer een leerling één vorm van ondersteuning ontvangt is het waarschijnlijker dat hij of zij ook een andere vorm van ondersteuning ontvangt.

Figuur 16 en Figuur 17 laten op schoolniveau de correlaties zien tussen de verschillende percentages leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte en de percentages leerlingen met bepaalde achtergrondkenmerken voor het basis- en voortgezet onderwijs.

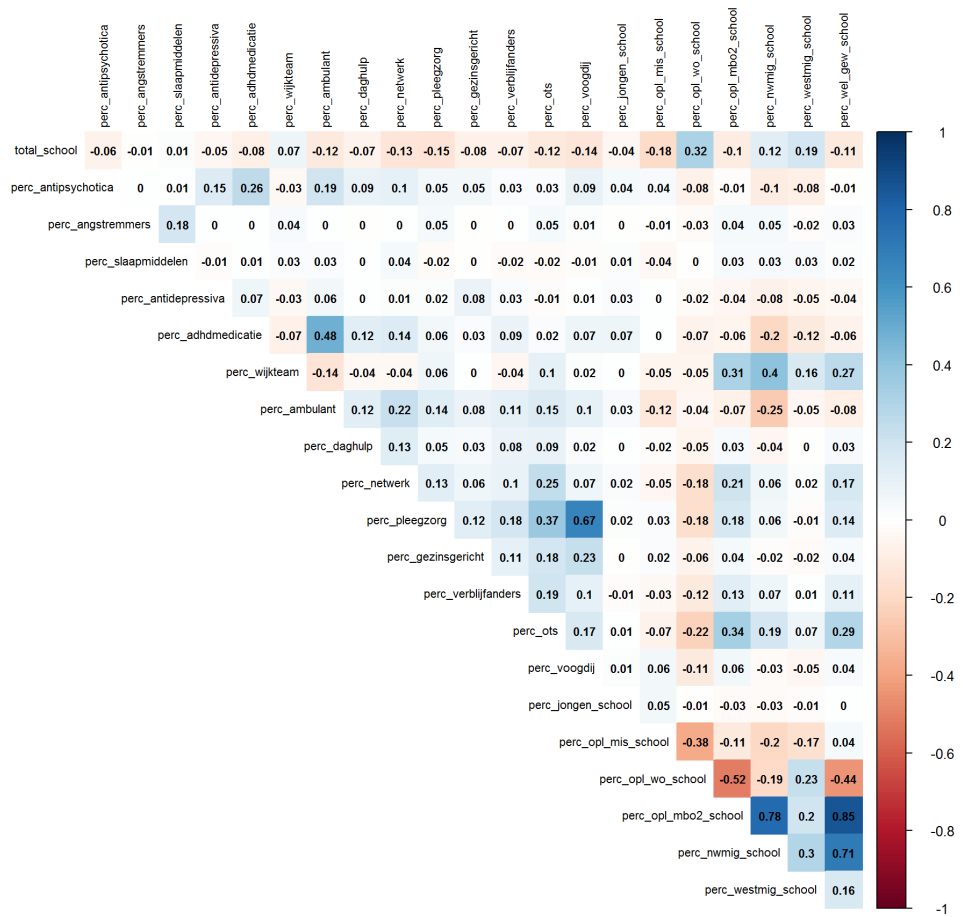
De correlaties op schoolniveau liggen duidelijk hoger dan de correlaties op leerlingniveau.

Inhoudelijk valt vooral de correlatie op tussen het percentage leerlingen dat ADHD-medicatie gebruikt en het percentage leerlingen met ambulante begeleiding. Voor het basisonderwijs is dat $r=0.48$ en voor het voortgezet onderwijs $r=0.75$.

Verder valt met name voor het voortgezet onderwijs op dat het percentage wo-opgeleide ouders negatief gecorreleerd is met de verschillende ondersteuningsbehoeften, en het percentage leerlingen met ouders met maximaal een mbo-2 opleiding positief. Dit is in de verwachte richting.

Voor het percentage leerlingen met een niet-westerse migratie-achtergrond valt voor het voortgezet onderwijs op dat er een negatieve correlatie is met het percentage leerlingen dat psychofarmaca gebruikt, terwijl er een positieve relatie is met het percentage leerlingen met jeugdhulp, jeugdbescherming en

Figuur 16: Correlatie tussen percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte en achtergrondkenmerken op schoolniveau basisonderwijs



4 Klasgenoten van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte voortgezet onderwijs

In het vorige hoofdstuk is onderzocht hoe het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte zich de afgelopen jaren heeft ontwikkeld, en hoe deze leerlingen verdeeld zijn over de onderwijssoorten en regio's.

Eén van de vaak geuite zorgen over passend onderwijs gaat niet over leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte, maar over hun klasgenoten. Door bijvoorbeeld gedragsproblematiek, of doordat leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte extra aandacht nodig hebben van de leraar, zou de aanwezigheid van deze leerlingen het onderwijs van leerlingen zonder extra ondersteuningsbehoeften negatief kunnen beïnvloeden.

In eerder Nederlands onderzoek (Ruijs, 2017) zijn voor de invoering van passend onderwijs geen positieve of negatieve effecten gevonden van leerlingen met leerlinggebonden financiering op hun klasgenoten. Dit is opvallend, omdat internationaal gezien meestal negatieve effecten voor klasgenoten worden gevonden, met name voor de inclusie van leerlingen met gedragsproblemen (e.g. Carrell & Hoekstra, 2010; Neidell & Waldfogel, 2010; Kristoffersen et al., 2015). Het is niet bekend of dit sinds de invoering van passend onderwijs is veranderd.

In de volgende hoofdstukken wordt daarom onderzocht wat het effect is van de aanwezigheid van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op de schoolprestaties van hun klasgenoten. Hoofdstuk 4 gaat in op het voortgezet onderwijs, hoofdstuk 5 op het basisonderwijs.

Leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte zijn niet gelijk verdeeld over scholen. Zoals beschreven in paragraaf 3.3 hangt het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op school samen met achtergrondkenmerken van leerlingen. Daarnaast verwijzen sommige scholen eerder door naar het speciaal onderwijs dan andere scholen. Omdat dit samen kan hangen met bijvoorbeeld de onderwijskwaliteit moet er in onderzoek zorgvuldig rekening worden gehouden met dit soort systematische verschillen tussen scholen.

In dit technisch rapport wordt dit op twee manieren gedaan. Voor het voortgezet onderwijs maken we gebruik van leerling fixed effects. Leerlingen scoren niet voor ieder vak hetzelfde cijfer op het centraal eindexamen. Een leerling kan bijvoorbeeld beter scoren voor biologie dan voor Nederlands. Tegelijkertijd verschilt de samenstelling van de klasgenoten per vak. Een leerling kan bij Nederlands wel bij een leerling met een extra ondersteuningsbehoefte in de klas zitten, terwijl dat bij biologie niet het geval is. Met de leerling fixed effects onderzoeken we of verschillen in prestaties van dezelfde leerling tussen vakken gerelateerd zijn aan het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte bij die verschillende vakken. De leerling fixed effects analyses worden in dit technisch rapport ook aangeduid als "binnen leerlingen".

Voor het voortgezet onderwijs en het basisonderwijs maken we gebruik van school fixed effects. Daarmee onderzoeken we of verschillen in het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte tussen verschillende groep 8 of eindexamen

cohorten binnen dezelfde school samenhangen met schoolprestaties van leerlingen zonder extra ondersteuningsbehoeften. De school fixed effects analyses worden in dit technisch rapport ook wel aangeduid als "binnen scholen". De onderzoeksmethoden worden in paragraaf 2.2.1 en 2.2.2 nader toegelicht.

De typen ondersteuningsbehoeften die in deze analyses worden meegenomen zijn niet helemaal gelijk aan de typen ondersteuningsbehoeften in paragraaf 3.1. Het aantal leerlingen met psychofarmaca wordt niet apart meegenomen, omdat dit is opgebouwd uit het aantal leerlingen dat antipsychotica, angstremmers, slaapmiddelen, antidepressiva en ADHD-medicatie gebruikt. Cluster 1 wordt niet meegenomen omdat er in de onderzochte jaren alleen voor havo in totaal meer dan 100 leerlingen met een Cluster 1 indicatie zijn.

Om te onderzoeken of leerlingen die voor de invoering van passend onderwijs een lgf indicatie hadden na de invoering van passend onderwijs de schoolprestaties van hun klasgenoten beïnvloeden is vastgesteld welke examenleerlingen in het eerste leerjaar van het voortgezet onderwijs een lgf indicatie hadden. Vervolgens is onderzocht of het aantal eindexamenleerlingen dat in het eerste leerjaar een lgf indicatie had effect heeft op de examencijfers van hun klasgenoten.

In Tabel 8 tot en met Tabel 12 in de appendix worden voor de verschillende schoolniveaus en de verschillende definities de aantallen leerlingen zonder extra ondersteuningsbehoeften gerapporteerd. Dit zijn de leerlingaantallen waarop de analyses zijn gebaseerd. Verder rapporteren deze tabellen het gemiddelde en de standaarddeviaties van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte, voor de verschillende definities van extra ondersteuningsbehoeften. Zoals ook gerapporteerd in paragraaf 3.1 komen sommige ondersteuningsbehoeften vaker voor dan anderen: ambulante jeugdhulp en ADHD-medicatie komen bijvoorbeeld relatief vaker voor dan jeugdreclasseringstrajecten en pleegzorg.

Voor sommige definities van extra ondersteuningsbehoeften is het aantal eindexamenleerlingen met die ondersteuningsbehoefte te klein om mee te nemen in het onderzoek. Dit is met name voor vwo het geval. Wanneer er in totaal minder dan 100 leerlingen met een bepaalde ondersteuningsbehoefte in een bepaalde afdeling zijn worden deze groepen niet opgenomen in het onderzoek. Dit is bijvoorbeeld het geval voor leerlingen met een ondertoezichtstelling en leerlingen met een jeugdreclasseringsmaatregel voor het vwo. In Figuur 19 en Figuur 21 is te zien dat vwo voor deze ondersteuningsbehoeften niet wordt weergegeven.

4.1 Resultaten leerling fixed effects

Figuur 18 laat voor verschillende modelspecificaties zien wat de effecten van leerlingen met lgf op hun klasgenoten zijn. In de figuur staan voor de 5 verschillende schoolniveaus (vmbo-b, vmbo-k, vmbo-g/t, havo en vwo) de resultaten van 6 verschillende modellen waarin het effect van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op hun klasgenoten wordt geschat.

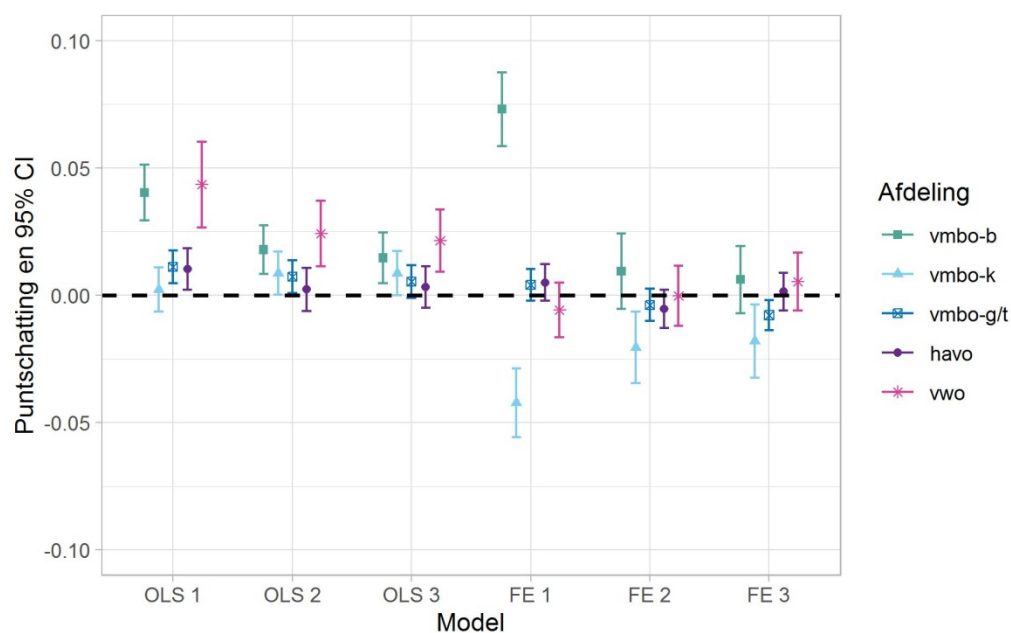
De figuur laat alleen de coëfficiënten en de 95% betrouwbaarheidsintervallen zien van de variabele "aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte". De coëfficiënten van overige variabelen, bijvoorbeeld de achtergrondkenmerken van klasgenoten, worden niet weergegeven. De nullijn is dikgedrukt en gestreept. Wanneer het betrouwbaarheidsinterval in zijn geheel boven de nullijn ligt is een

coëfficiënt positief en significant, wanneer het betrouwbaarheidsinterval onder de nullijn ligt is een coëfficiënt negatief en significant.

In Figuur 18 staan eerst drie modellen zonder leerling fixed effects, de modellen die beginnen met OLS. OLS 1 is een regressiemodel zonder verdere controls. In model OLS 2 worden peerkenmerken meegenomen, in OLS 3 worden daarnaast ook vak fixed effects meegenomen. De modellen met FE zijn vergelijkbaar, maar bevatten allemaal leerling fixed effects. De resultaten van vergelijking 1 staan weergegeven onder FE 3.

In de grafiek is te zien dat de modelkeuze uitmaakt: zonder de leerling fixed effects lijken lgf-leerlingen een positief effect te hebben op de prestaties van leerlingen zonder lgf. Dat effect wordt kleiner wanneer er wordt gecorrigeerd voor achtergrondkenmerken en vak fixed effects. Wanneer er wordt gecorrigeerd voor leerling- en vak fixed effects blijkt er voor vmbo-b, havo en vwo geen significant effect te zijn van het aantal leerlingen met lgf op hun klasgenoten. Voor vmbo-k en vmbo-gt worden negatieve effecten gevonden.

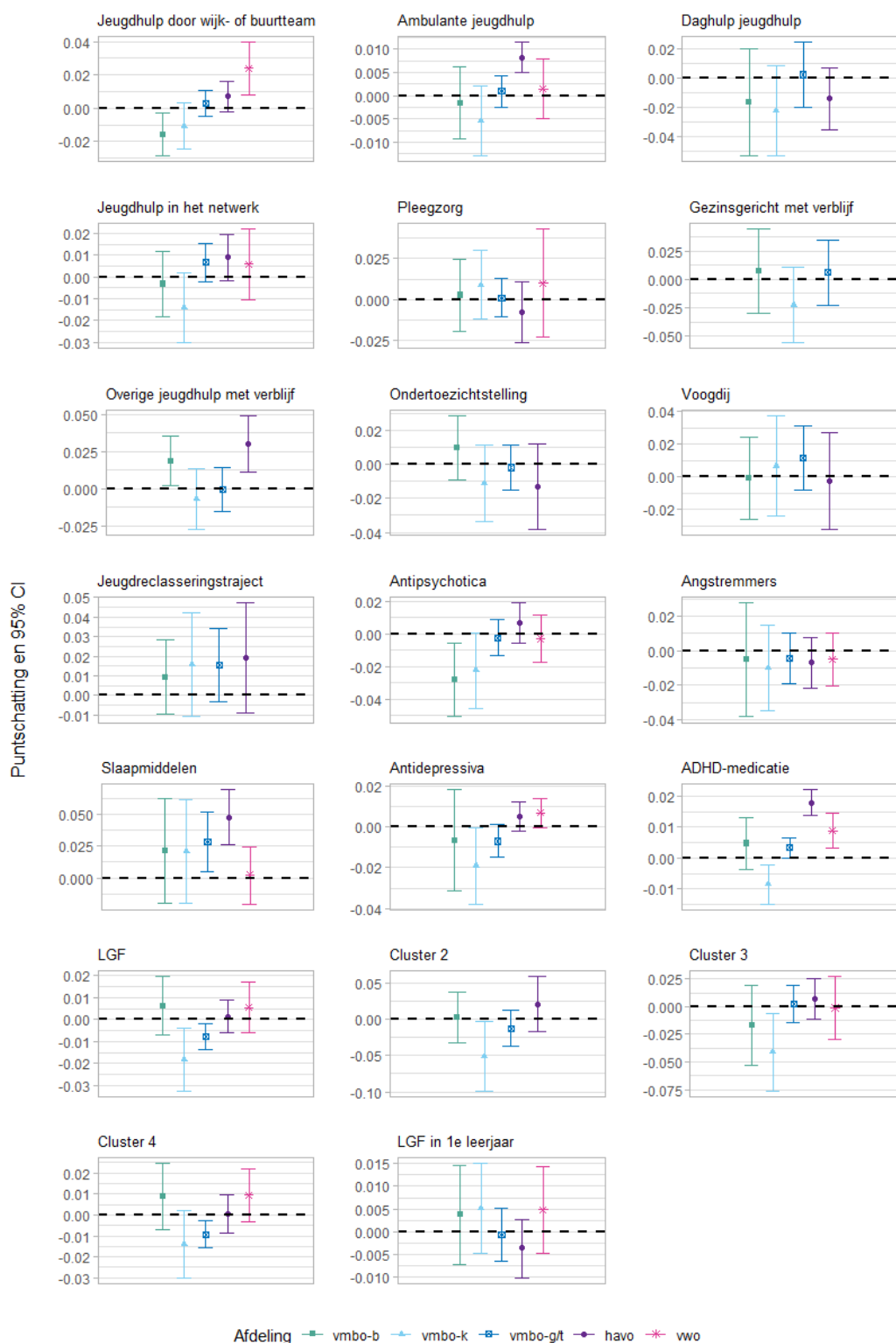
Figuur 18: Effect van leerlingen met lgf op klasgenoten vo – binnen leerlingen



In Figuur 19 worden de resultaten voor vergelijking 1 (FE 3) weergegeven voor de verschillende definities van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte. De resultaten laten zien dat er geen consistent effect is van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op de examencijfers van hun klasgenoten: de meeste coëfficiënten zijn statistisch niet significant verschillend van nul. Van de 92 geschatte modellen laten 75 geen significant effect van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op de examencijfers van hun klasgenoten zien. Dit komt niet door een gebrek aan precisie, de meeste coëfficiënten liggen redelijk dicht bij nul. De significante coëfficiënten zijn ongeveer even vaak positief als

negatief: er zijn 9 coëfficiënten negatief en significant, 8 coëfficiënten zijn positief en significant.

Figuur 19: Effect van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op klasgenoten vo – binnen leerlingen



4.2 Resultaten school fixed effects

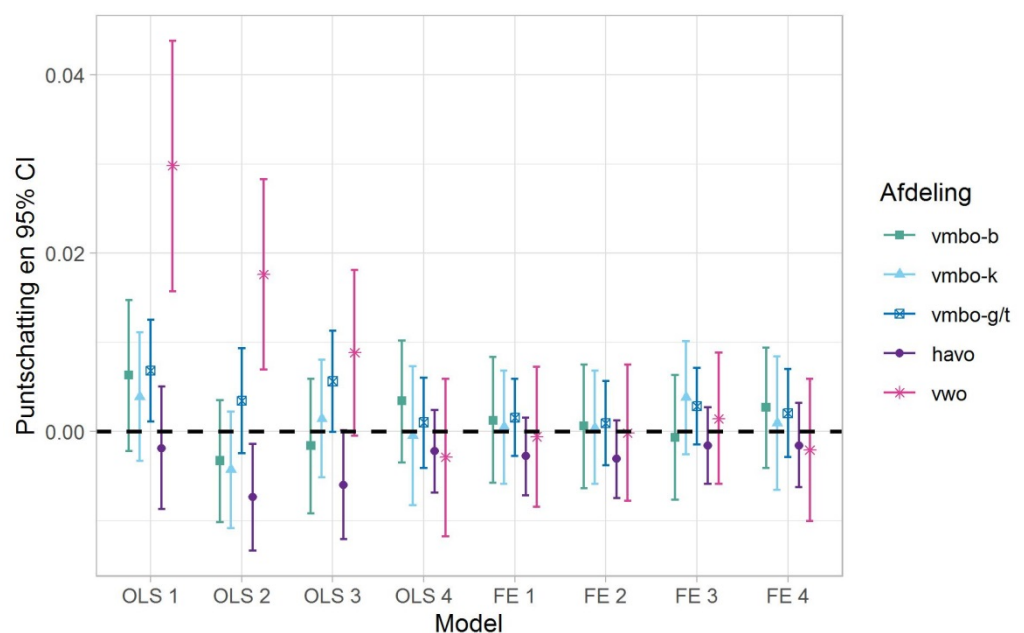
In de school fixed effects analyses wordt onderzocht in hoeverre de prestaties van cohorten leerlingen binnen dezelfde school gerelateerd zijn aan de aanwezigheid van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte. Oftewel: presteren leerlingen binnen dezelfde school beter of slechter wanneer er leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in hun cohort zijn?

Figuur 20 laat de resultaten zien van het effect van het aantal leerlingen met lgf op de schoolprestaties van hun klasgenoten. In de figuur staan voor de 5 verschillende schoolniveaus resultaten voor 8 verschillende modellen.

De figuur laat alleen de coëfficiënten en het 95% betrouwbaarheidsinterval zien van de variabele "aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte". De nullijn is dikgedrukt en gestreept. Wanneer het betrouwbaarheidsinterval in zijn geheel boven de nullijn ligt is een coëfficiënt positief en significant, wanneer het betrouwbaarheidsinterval onder de nullijn ligt is een coëfficiënt negatief en significant.

In Figuur 20 staan eerst vier modellen zonder school fixed effects, de modellen die beginnen met OLS. OLS 1 bevat geen verdere controls. In model OLS 2 worden controls op leerlingniveau meegenomen, zoals de sexe van de leerling en het opleidingsniveau van de ouders. OLS 3 bevat daarnaast gemiddelde peerkenmerken en OLS 4 bevat ook het voorspelde aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte. De vier FE modellen zijn vergelijkbaar, maar bevatten daarnaast school fixed effects. FE 3 is het model wat wordt weergegeven in vergelijking 2, FE 4 het model in vergelijking 3.

Figuur 20: Effect van leerlingen met LGF op klasgenoten vo – binnen scholen



Wat opnieuw opvalt, is dat de resultaten van de minder geavanceerde modellen andere resultaten geven dan de modellen waarin rekening wordt gehouden met school fixed effects. De resultaten van de school fixed effects modellen zijn preciezer, en de schattingen verschillen minder vaak significant van nul.

Figuur 21 geeft voor de andere definities van extra ondersteuningsbehoeften de resultaten voor de modellen uit vergelijking 3. In de figuur is te zien dat het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in de meeste gevallen geen significant effect heeft op de examencijfers van hun klasgenoten. Van de 92 coëfficiënten zijn er 84 niet significant verschillend van nul, 5 negatief en significant en 3 positief en significant. Dit komt niet door een gebrek aan precisie, de betrouwbaarheidsintervallen zijn relatief smal. Wanneer er significante effecten van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte zijn, zijn deze ongeveer even vaak negatief als positief.

4.3 Heterogene effecten

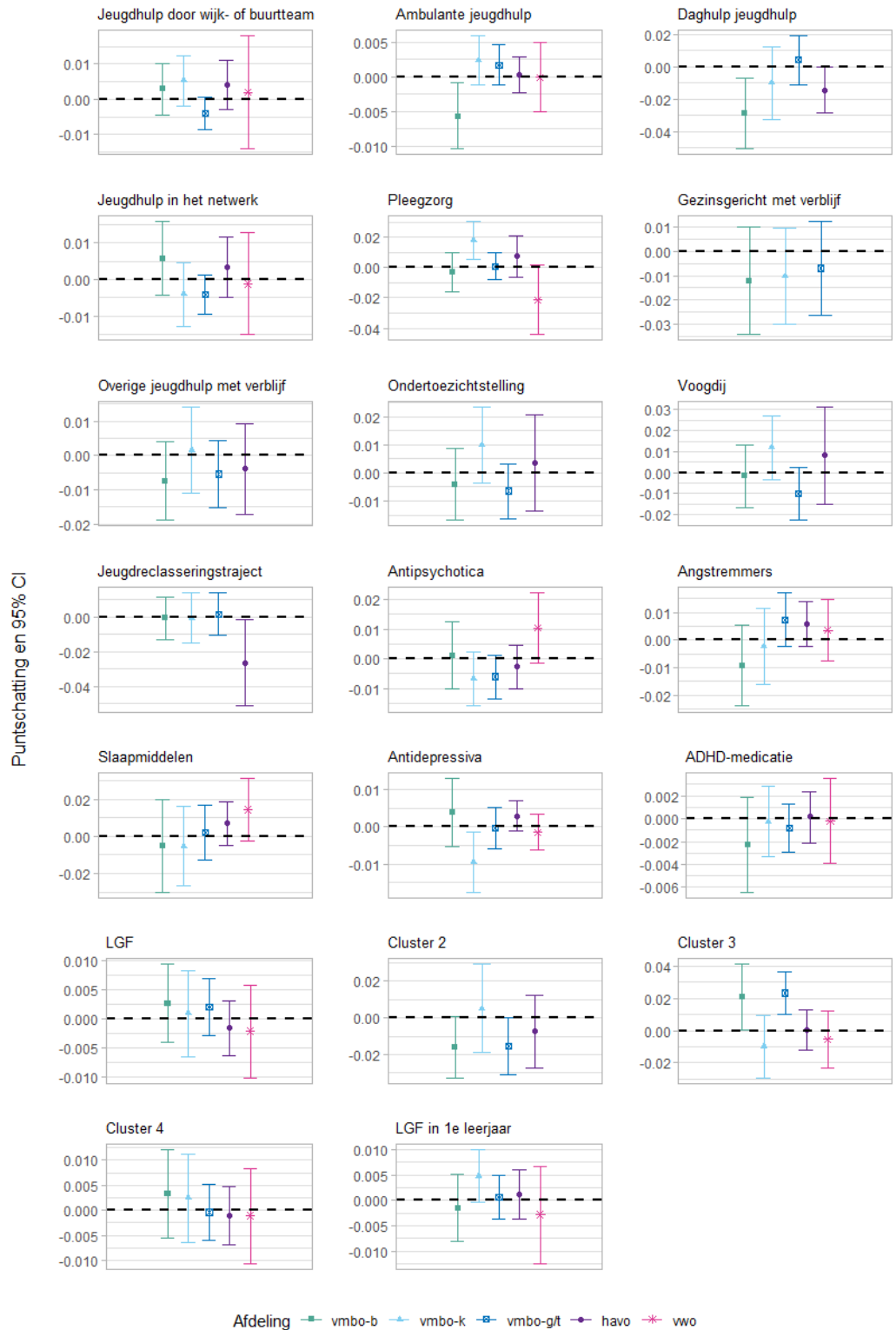
In de bovenstaande analyses wordt gekeken naar het effect van een extra leerling met een extra ondersteuningsbehoefte voor alle andere klasgenoten. Het is echter mogelijk dat leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte een ander effect hebben op hoog presterende dan op laag presterende leerlingen. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat hoog presterende leerlingen minder snel afgeleid raken, of dat laag presterende leerlingen profiteren van extra uitleg van de leraar voor leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte die moeite hebben met het volgen van de lesstof.

Om te onderzoeken of de aanwezigheid van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte een ander effect heeft op hoog- dan op lager presterende leerlingen worden in Tabel 1 analyses over heterogene effecten weergegeven. Zoals beschreven in paragraaf 2.2.2, vatten we gegevens over examencijfers samen op het niveau van cohorten binnen scholen, zoals het examencijfer van leerlingen in het 25^e percentiel. Vervolgens wordt met school fixed effects analyses onderzocht of deze verschillende maten van schoolprestaties gerelateerd zijn aan het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in verschillende cohorten binnen een school.

De resultaten in Tabel 1 laten zien dat er in de meeste gevallen geen significant effect is van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op de schoolprestaties van medeleerlingen. Dit is zowel het geval voor de lager-presterende leerlingen, als voor de hoger-presterende leerlingen. Het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte heeft in de meeste gevallen geen significant effect op hoogte van de scores van het 10^e en 25^e percentiel, en ook niet op de scores van het 75^e en 90^e percentiel. Wanneer er wel een significant effect is, is dat ongeveer even vaak positief als negatief.

De getallen in Tabel 1 verwijzen naar het aantal analyses met niet significante, negatieve en positieve geschatte effecten. Ieder coëfficiënt verwijst naar het coëfficiënt van de variabele "aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte" uit een apart school-fixed-effects model, volgens de specificatie uit vergelijking 4. We onderzoeken 20 verschillende typen ondersteuningsbehoeften, voor 5 verschillende schoolniveaus. Het totale aantal modellen per uitkomst is 92, omdat voor sommige definities van extra ondersteuningsbehoeften het aantal eindexamenleerlingen met die ondersteuningsbehoefte te klein is om mee te nemen in het onderzoek.

Figuur 21: Effect van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op klasgenoten vo – binnen scholen



Tabel 1: Heterogene effecten van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte – binnen scholen

Uitkomst eindexamencijfer	Geschat effect	Aantal coëfficiënten	Percentage coëfficiënten
Gemiddelde cijfer	niet significant	85	92.4
Gemiddelde cijfer	negatief	5	5.4
Gemiddelde cijfer	positief	2	2.2
SD cijfers	niet significant	85	92.4
SD cijfers	negatief	4	4.3
SD cijfers	positief	3	3.3
10 ^e percentiel	niet significant	86	93.5
10 ^e percentiel	negatief	1	1.1
10 ^e percentiel	positief	5	5.4
25 ^e percentiel	niet significant	85	92.4
25 ^e percentiel	negatief	5	5.4
25 ^e percentiel	positief	2	2.2
50 ^e percentiel	niet significant	84	91.3
50 ^e percentiel	negatief	4	4.3
50 ^e percentiel	positief	4	4.3
75 ^e percentiel	niet significant	85	92.4
75 ^e percentiel	negatief	3	3.3
75 ^e percentiel	positief	4	4.3
90 ^e percentiel	niet significant	88	95.7
90 ^e percentiel	negatief	2	2.2
90 ^e percentiel	positief	2	2.2

4.4 Robuustheidsanalyses

In deze paragraaf worden een aantal robuustheidsanalyses beschreven, waarin wordt onderzocht of de resultaten vergelijkbaar blijven bij andere keuzes in het onderzoek. Onderzocht wordt of de conclusies niet veranderen wanneer de analyses beperkt worden tot vakken en afdelingen met minder dan 30 leerlingen, of er sprake is van niet-lineaire effecten en of de resultaten vergelijkbaar blijven wanneer het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte wordt onderzocht in plaats van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte.

Minder dan 30 leerlingen

Zoals beschreven in paragraaf 2.2 wordt in de bovenstaande analyses de invloed van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in het schoolcohort op leerlingen zonder extra ondersteuningsbehoefte onderzocht. In veel gevallen hebben scholen meerdere examenklassen voor hetzelfde vak. In die gevallen kan een leerling een leerling met een extra ondersteuningsbehoefte in zijn cohort hebben, maar niet in dezelfde klas.

Omdat klassen meestal niet meer dan 30 leerlingen hebben is het sample in de leerling fixed effects analyses in Figuur 22 beperkt tot vak-afdeling-school-jaar combinaties met 30 of minder leerlingen. In de figuur zijn steeds de resultaten uit Figuur 19 herhaald, met daarnaast dezelfde resultaten, maar dan beperkt tot vakken met 30 of minder leerlingen.

Te zien is dat de resultaten, door de kleinere leerlingaantallen, minder precies worden: de betrouwbaarheidsintervallen worden groter. Verder zijn de resultaten vergelijkbaar met de resultaten voor alle leerlingen: er zijn geen consistente positieve of negatieve effecten van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op de schoolprestaties van hun klasgenoten. Van de 92 geschatte coëfficiënten verschillen er 85 niet significant van nul, zijn er 2 negatief en significant en 5 positief en significant.

Figuur 23 herhaalt de resultaten uit Figuur 21, en rapporteert daarnaast de school fixed effects analyses voor cohorten met 30 of minder leerlingen. Opnieuw is te zien dat de betrouwbaarheidsintervallen veel groter worden wanneer alleen cohorten met 30 of minder leerlingen worden meegenomen. Met name bij de havo worden de betrouwbaarheidsintervallen in een aantal gevallen erg groot. De waarschijnlijke verklaring hiervoor is het relatief kleine aantal scholen in de analyses. Tabel 2 laat zien dat met name bij de havo de aantallen scholen in deze analyses voor sommige definities van extra ondersteuningsbehoeften behoorlijk laag liggen.

Inhoudelijk laten de resultaten ook voor de school fixed effects analyses opnieuw zien dat er geen consistente effecten zijn van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op de schoolprestaties van hun klasgenoten. Van de 92 geschatte effecten zijn er 84 niet significant verschillend van nul, zijn er 3 negatief en significant en 5 positief en significant.

Non-lineaire effecten

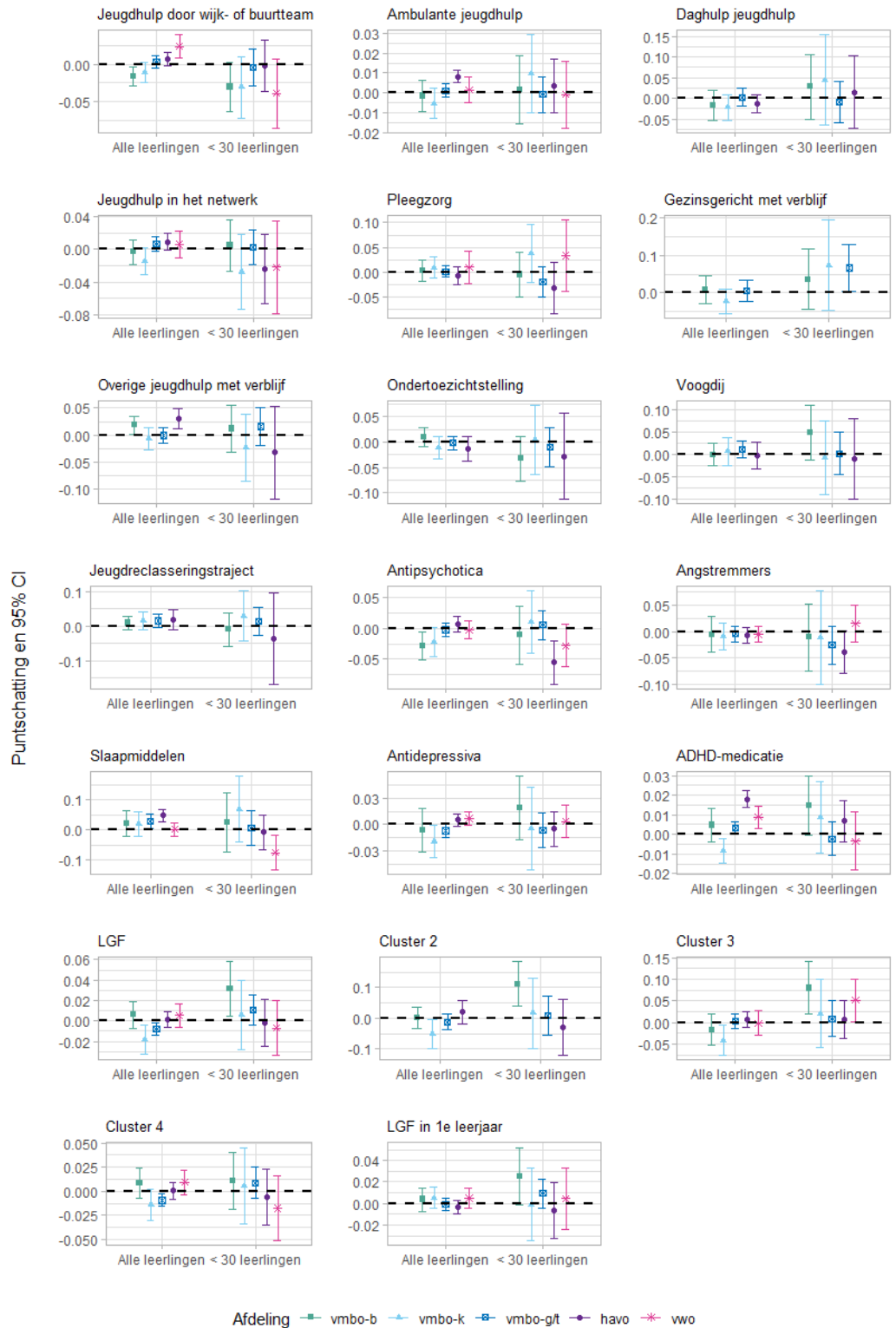
In de resultaten hierboven wordt onderzocht of het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte effect heeft op de schoolprestaties van hun klasgenoten. In deze analyses wordt aangenomen dat mogelijke effecten lineair zijn: er wordt geen verschil gemaakt tussen nul of één leerling met een extra ondersteuningsbehoefte, of vier of vijf leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in het cohort.

Omdat er mogelijk non-lineaire effecten zijn van de aanwezigheid van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte, wordt in Tabel 3 een onderscheid gemaakt tussen de aanwezigheid van één, twee en drie of meer leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte, en in Tabel 4 een onderscheid gemaakt tussen de aanwezigheid van één, twee, drie, vier en vijf of meer leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte. De referentiecategorie is nul leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in het vak of het cohort.

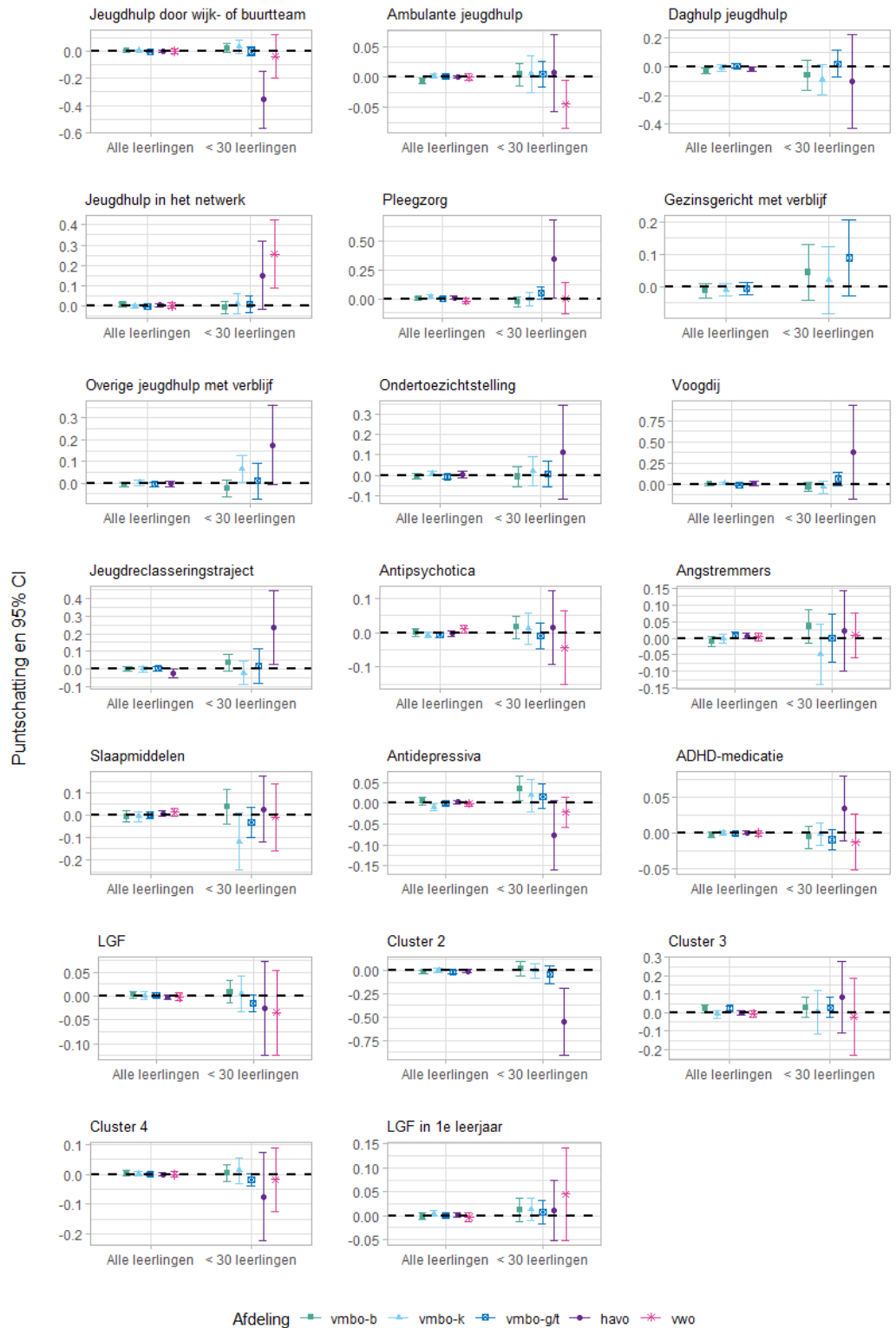
De tabellen laten zien dat er geen systematische non-lineaire effecten zijn. In de meeste gevallen zijn de coëfficiënten niet significant. Wanneer er significante effecten zijn, zijn deze ongeveer even vaak positief als negatief.

Met name in Tabel 4 is te zien dat het aantal geschatte coëfficiënten lager ligt voor 4 en 5 of meer leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte. De verklaring hiervoor is dat er voor sommige definities van extra ondersteuningsbehoeften te weinig vakken en/of te weinig scholen zijn met 4 en 5 of meer leerlingen met die ondersteuningsbehoefte.

Figuur 22: Effect van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op klasgenoten vo – binnen leerlingen - <30 leerlingen



Figuur 23: Effect van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op klasgenoten vo – binnen scholen - < 30 leerlingen



Tabel 2: Aantal scholen in analyses school fe < 30 leerlingen

Ondersteunings- behoefte	vmbo-b	vmbo-k	vmbo-g/t	havo	vwo
Jeugdhulp door wijk- of buurtteam	285	170	232	53	119
Ambulante jeugdhulp	285	170	232	53	119
Daghulp jeugdhulp	285	170	232	53	
Jeugdhulp in het netwerk	285	170	232	53	119
Pleegzorg	285	170	232	53	119
Gezinsgericht met verblijf	285	170	232		
Overige jeugdhulp met verblijf	285	170	232	53	
Ondertoezichtstelling	285	170	232	53	
Voogdij	285	170	232	53	
Jeugdreclasserings- traject	285	170	232	53	
Antipsychotica	358	263	359	76	145
Angstremmers	358	263	359	76	145
Slaapmiddelen	358	263	359	76	145
Antidepressiva	358	263	359	76	145
ADHD-medicatie	358	263	359	76	145
LGF	286	216	314	52	112
Cluster 2	286	216	314	53	
Cluster 3	286	216	314	53	112
Cluster 4	286	216	314	52	112
LGF in eerste leerjaar	304	205	289	61	119

Percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte

Figuur 24 en Figuur 25 laten de resultaten uit Figuur 19 en Figuur 21 zien met het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in plaats van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte. De resultaten zijn in grote lijnen hetzelfde: voor de meeste typen ondersteuningsbehoeften vinden we geen significante effecten van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op de schoolprestaties van andere leerlingen.

Variatie in het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte

Bij de leerling fixed effects analyses wordt gebruik gemaakt van verschillen in het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte tussen verschillende vakken van één leerling. Dit is alleen mogelijk wanneer er daadwerkelijk variatie in het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte is.

In Figuur 26 staat op de x-as het verschil tussen het maximale en het minimale aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte binnen leerlingen. Wanneer een leerling vakken volgt met maximaal 3 leerlingen met een bepaalde extra ondersteuningsbehoefte, en met minimaal 1 leerling met een bepaalde extra ondersteuningsbehoefte, is dat verschil 2. De y-as telt voor ieder van de schoolniveaus voor hoeveel leerlingen zonder extra ondersteuningsbehoefte dit verschil voorkomt.

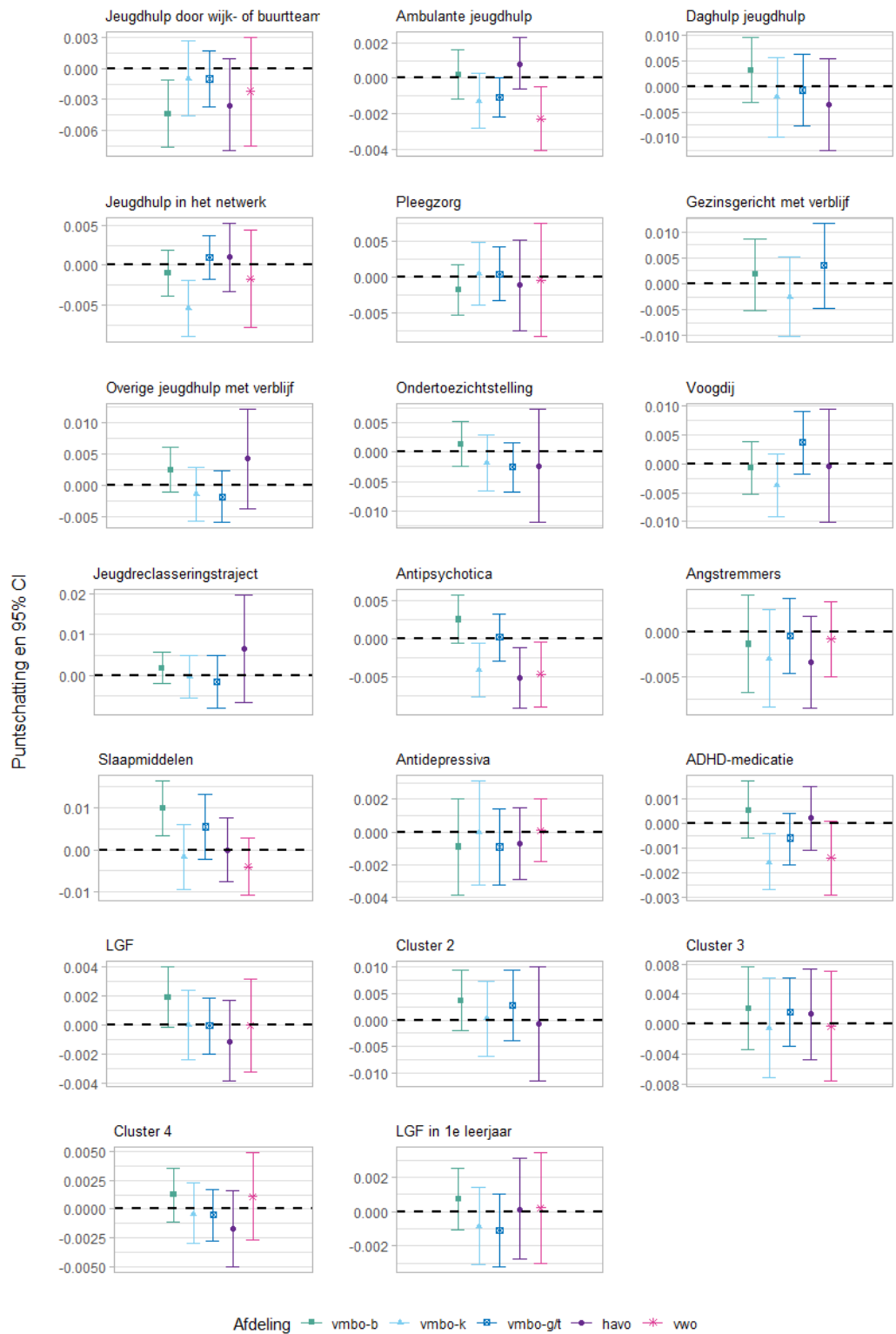
Tabel 3: Niet-lineaire effecten, één, twee en drie of meer leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte

Aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte	Geschat effect	Binnen leerlingen (leerling fixed effects)		Binnen scholen (school fixed effects)	
		Aantal coëfficiënten	Percentage coëfficiënten	Aantal coëfficiënten	Percentage coëfficiënten
Eén	niet significant	86	93.5	79	85.9
Eén	negatief	3	3.3	8	8.7
Eén	positief	3	3.3	5	5.4
Twee	niet significant	80	87.0	83	90.2
Twee	negatief	7	7.6	6	6.5
Twee	positief	5	5.4	3	3.3
Drie of meer	niet significant	68	78.2	76	87.4
Drie of meer	negatief	9	10.3	4	4.6
Drie of meer	positief	10	11.5	7	8.0

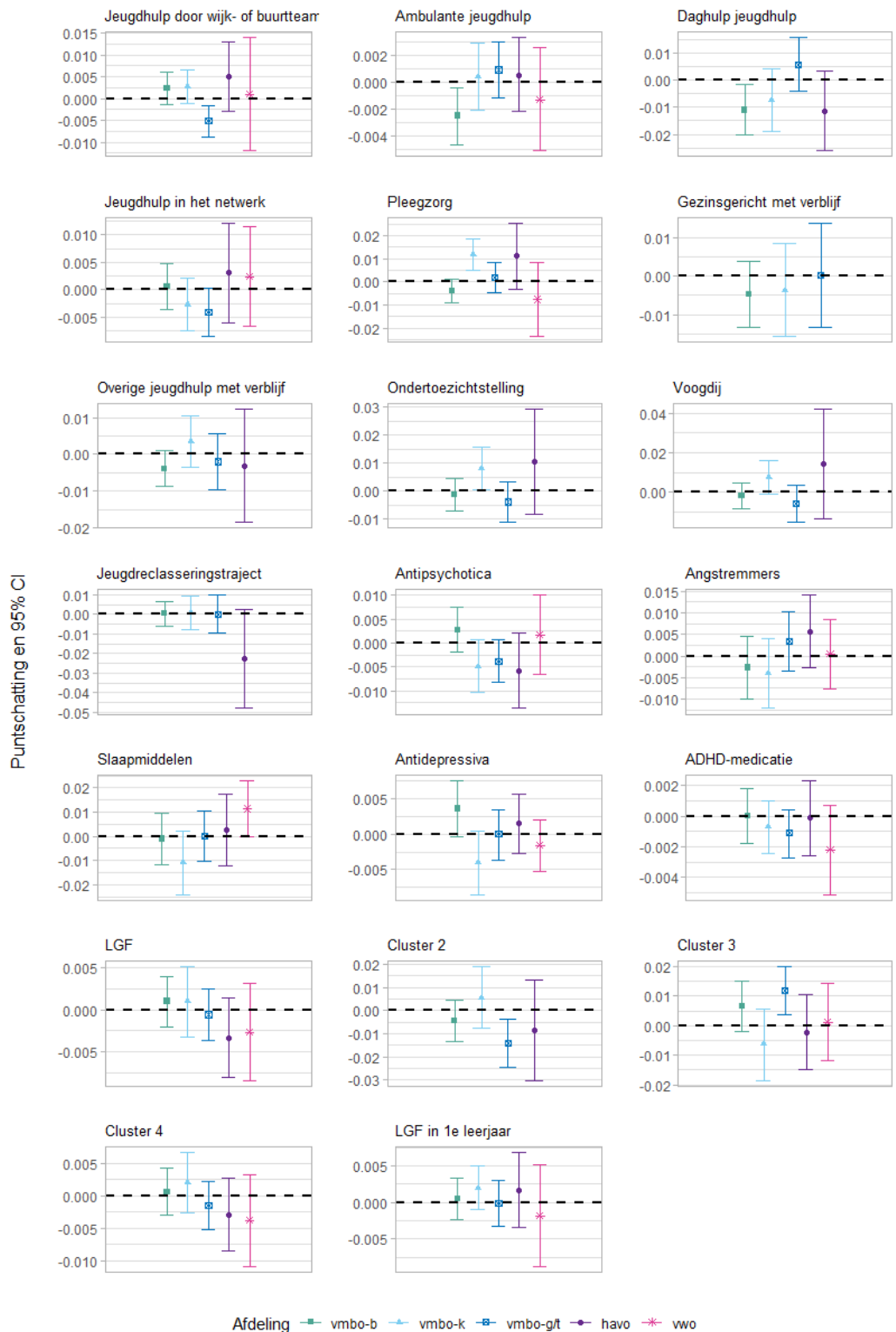
Tabel 4: Niet-lineaire effecten, één, twee, drie, vier en vijf of meer leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte

Aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte	Geschat effect	Binnen leerlingen (leerling fixed effects)		Binnen scholen (school fixed effects)	
		Aantal coëfficiënten	Percentage coëfficiënten	Aantal coëfficiënten	Percentage coëfficiënten
Eén	niet significant	87	94.6	78	84.8
Eén	negatief	2	2.2	8	8.7
Eén	positief	3	3.3	6	6.5
Twee	niet significant	81	88.0	83	90.2
Twee	negatief	6	6.5	6	6.5
Twee	positief	5	5.4	3	3.3
Drie	niet significant	67	77.0	76	87.4
Drie	negatief	9	10.3	4	4.6
Drie	positief	11	12.6	7	8.0
Vier	niet significant	53	74.6	52	76.5
Vier	negatief	5	7.0	9	13.2
Vier	positief	13	18.3	7	10.3
Vijf of meer	niet significant	39	70.9	45	80.4
Vijf of meer	negatief	6	10.9	6	10.7
Vijf of meer	positief	10	18.2	5	8.9

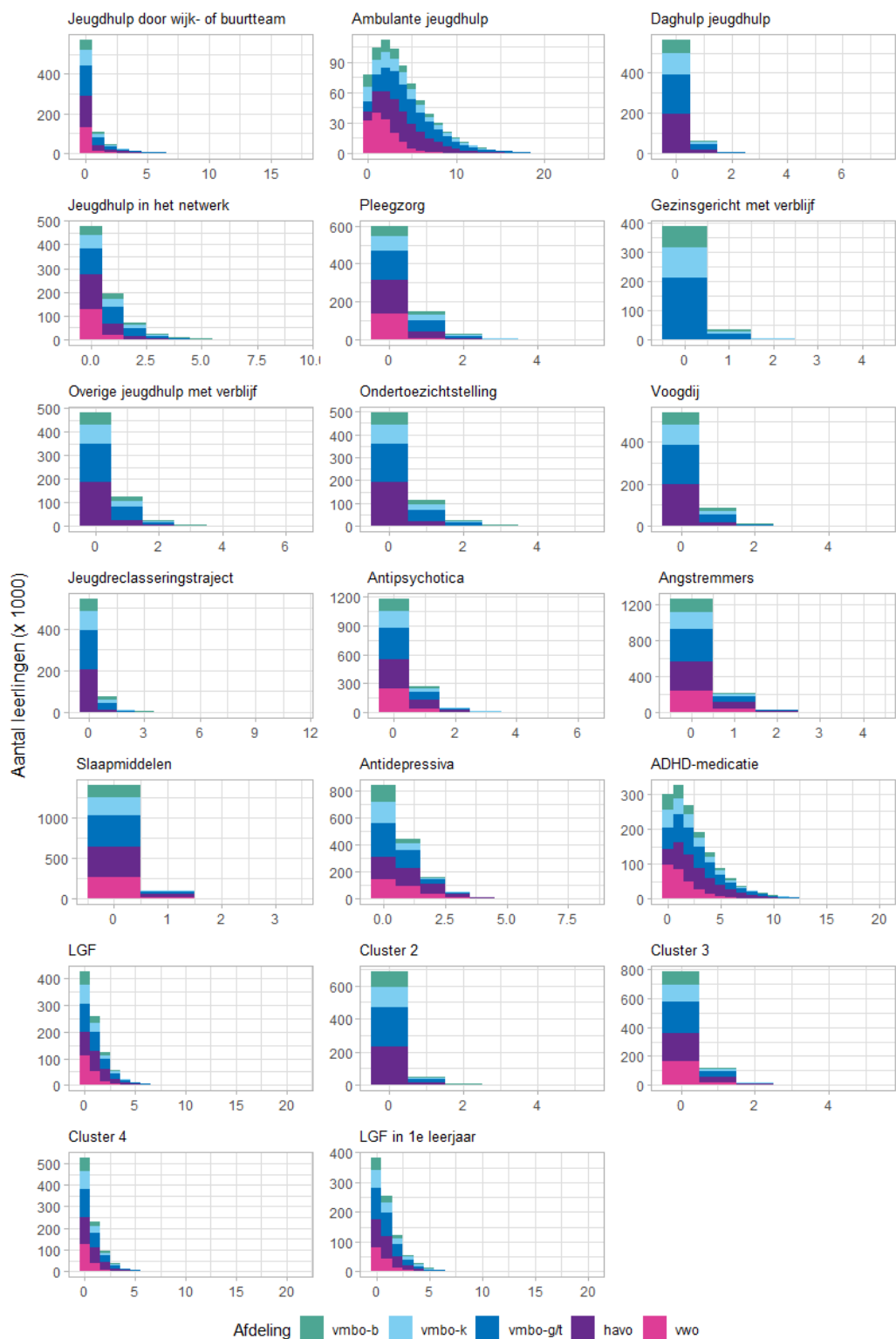
Figuur 24: Effect van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op klasgenoten vo – binnen leerlingen - percentage ipv aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte



Figuur 25: Effect van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op klasgenoten vo – binnen scholen - percentage ipv aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte



Figuur 26: Variatie in het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte



De figuur laat zien dat er voor alle verschillende definities van extra ondersteuningsbehoeften variatie is in het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte tussen examenvakken van dezelfde leerling zonder extra ondersteuningsbehoeften. De mate van variatie verschilt wel tussen definities, en is logischerwijs het hoogste voor de ondersteuningsbehoeften die het meest voorkomen.

5 Klasgenoten van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte basisonderwijs

In dit hoofdstuk worden de effecten van de aanwezigheid van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op hun klasgenoten onderzocht voor het basisonderwijs. Voor het basisonderwijs wordt gebruik gemaakt van school fixed effects analyses, beschreven in paragraaf 2.2.2.

In de analyses wordt onderzocht in hoeverre de prestaties van cohorten leerlingen binnen dezelfde school gerelateerd zijn aan de aanwezigheid van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte. Oftewel: presteren leerlingen in verschillende groep 8 cohorten van dezelfde school beter of slechter wanneer er meer leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in hun cohort zijn?

Als uitkomstmaat voor het basisonderwijs maken we gebruik van scores op de cito-eindtoets. Sinds 2016 neemt het aantal scholen dat deelneemt aan de cito-eindtoets af. Omdat de verschillende eindtoetsen onderling niet vergelijkbaar zijn (Inspectie van het Onderwijs, 2019) beperken we ons in deze analyses tot scholen die in een bepaald jaar deelnemen aan de citotoets.

Omdat de inhoud en ook de populatie leerlingen die de citotoets maakt verschilt tussen jaren worden de cito eindtoetsscores binnen jaren gestandaardiseerd. Daarnaast neemt binnen scholen die de citotoets afnemen niet iedere leerling deel aan de citotoets. Omdat vaak de zwakkere leerlingen niet deelnemen aan de citotoets nemen we deelname aan de citotoets voor scholen die de citotoets afnemen mee als uitkomst.

5.1 Aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte

Tabel 5 laat voor de 20 verschillende definities van extra ondersteuningsbehoeften in het basisonderwijs het gemiddelde en de standaarddeviatie zien van het aantal leerlingen met een bepaalde ondersteuningsbehoefte. De tabel laat zien dat het gemiddelde aantal flink verschilt tussen de definities: het aantal leerlingen met ambulante jeugdhulp in een cohort binnen een school is gemiddeld 3.125, terwijl het aantal leerlingen met een cluster 1 indicatie in het cohort gemiddeld 0.016 is.

De tabel laat daarnaast zien hoeveel leerlingen en scholen worden meegenomen in de analyses. Het aantal leerlingen en het aantal scholen is niet constant, omdat het aantal schooljaren waarvoor de informatie over de verschillende extra ondersteuningsbehoeften beschikbaar is verschilt tussen de definities.

5.2 Resultaten school fixed effects

Figuur 27 laat het effect zien van het aantal leerlingen dat adhd-medicatie gebruikt op de schoolprestaties van hun klasgenoten. In de figuur staan eerst vier modellen zonder school fixed effects, de modellen die beginnen met OLS. OLS 1 bevat geen controls, OLS 2 bevat controls op leerling niveau, OLS 3 bevat gemiddelde peerkenmerken en OLS 4 bevat ook het voorspelde aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte. De vier FE modellen zijn vergelijkbaar, maar bevatten

daarnaast ook school fixed effects. FE 3 is het model wat wordt weergegeven in vergelijking 3, FE 4 het model uit vergelijking 3.

Tabel 5: Aantal leerlingen zonder ondersteuningsbehoefte en gemiddelde en sd van het aantal leerlingen met verschillende typen extra ondersteuningsbehoefte

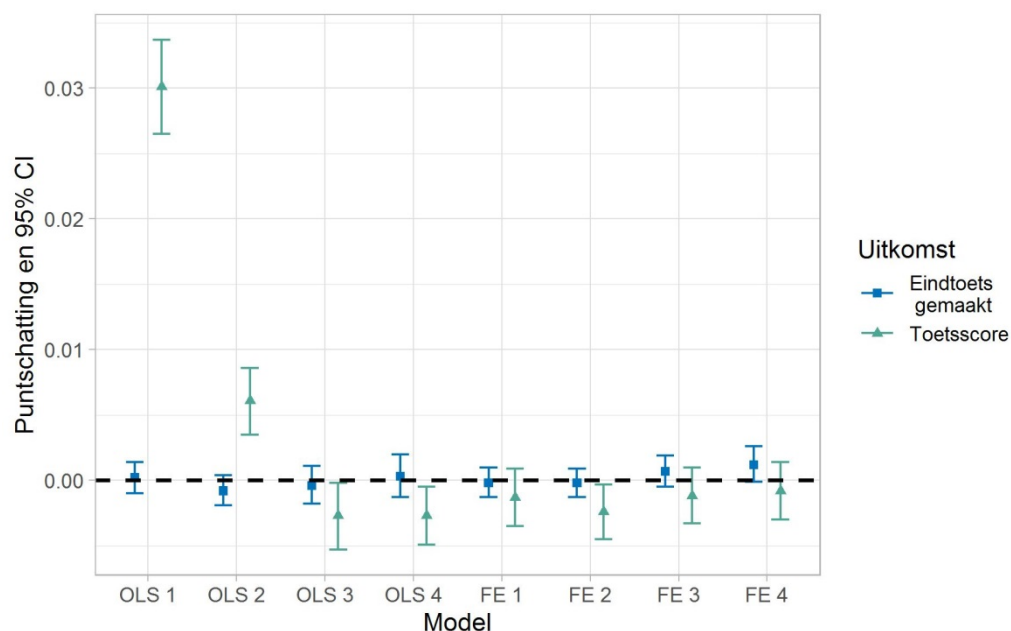
Ondersteuningsbehoefte	Aantal leerlingen zonder ondersteuningsbehoefte	Aantal scholen	Gemiddeld aantal leerlingen met deze extra ondersteuningsbehoefte	SD aantal leerlingen met deze extra ondersteuningsbehoefte
Jeugdhulp door wijk of buurtteam	525,119	5940	0.496	(1.234)
Ambulante jeugdhulp	488,449	5940	3.125	(2.668)
Daghulp jeugdhulp	530,160	5940	0.134	(0.449)
Jeugdhulp in het netwerk	525,787	5940	0.428	(0.757)
Pleegzorg	529,555	5940	0.158	(0.418)
Gezinsgericht met verblijf	531,748	5940	0.025	(0.166)
Overige jeugdhulp met verblijf	531,399	5940	0.050	(0.231)
Ondertoezichtstelling	528,697	5940	0.226	(0.501)
Voogdij	530,918	5940	0.075	(0.284)
Antipsychotica	1,154,809	6676	0.117	(0.365)
Angstremmers	1,157,391	6676	0.039	(0.200)
Slaapmiddelen	1,158,022	6676	0.017	(0.132)
Antidepressiva	1,157,089	6676	0.045	(0.217)
ADHD-medicatie	1,105,737	6676	1.725	(1.882)
LGF	718,502	6250	0.689	(1.011)
Cluster 1	732,492	6250	0.016	(0.128)
Cluster 2	730,279	6250	0.120	(0.370)
Cluster 3	729,762	6250	0.151	(0.423)
Cluster 4	724,462	6250	0.402	(0.771)
LGF in groep 5	716,429	6445	0.409	(0.708)

De figuur laat alleen de coëfficiënten en het 95% betrouwbaarheidsinterval zien van de variabele "aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte". De nullijn is dikgedrukt en gestreept. Wanneer het betrouwbaarheidsinterval in zijn geheel boven de nullijn ligt is een coëfficiënt positief en significant, wanneer het betrouwbaarheidsinterval onder de nullijn ligt is een coëfficiënt negatief en significant.

Wat, evenals bij de resultaten voor het voortgezet onderwijs, opvalt, is dat de resultaten van de minder geavanceerde modellen andere resultaten geven dan de modellen waarin rekening wordt gehouden met school fixed effects. De resultaten van de school fixed effects modellen zijn preciezer en dichter bij nul.

Figuur 28 rapporteert voor de verschillende definities van extra ondersteuningsbehoefte de resultaten van model FE 4, uit vergelijking 3. Deze analyses bevatten school fixed effects, controls op leerling niveau, gemiddelde peerkenmerken en het voorspelde aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte.

Figuur 27: Effect van leerlingen met ADHD-medicatie op klasgenoten bao – binnen scholen



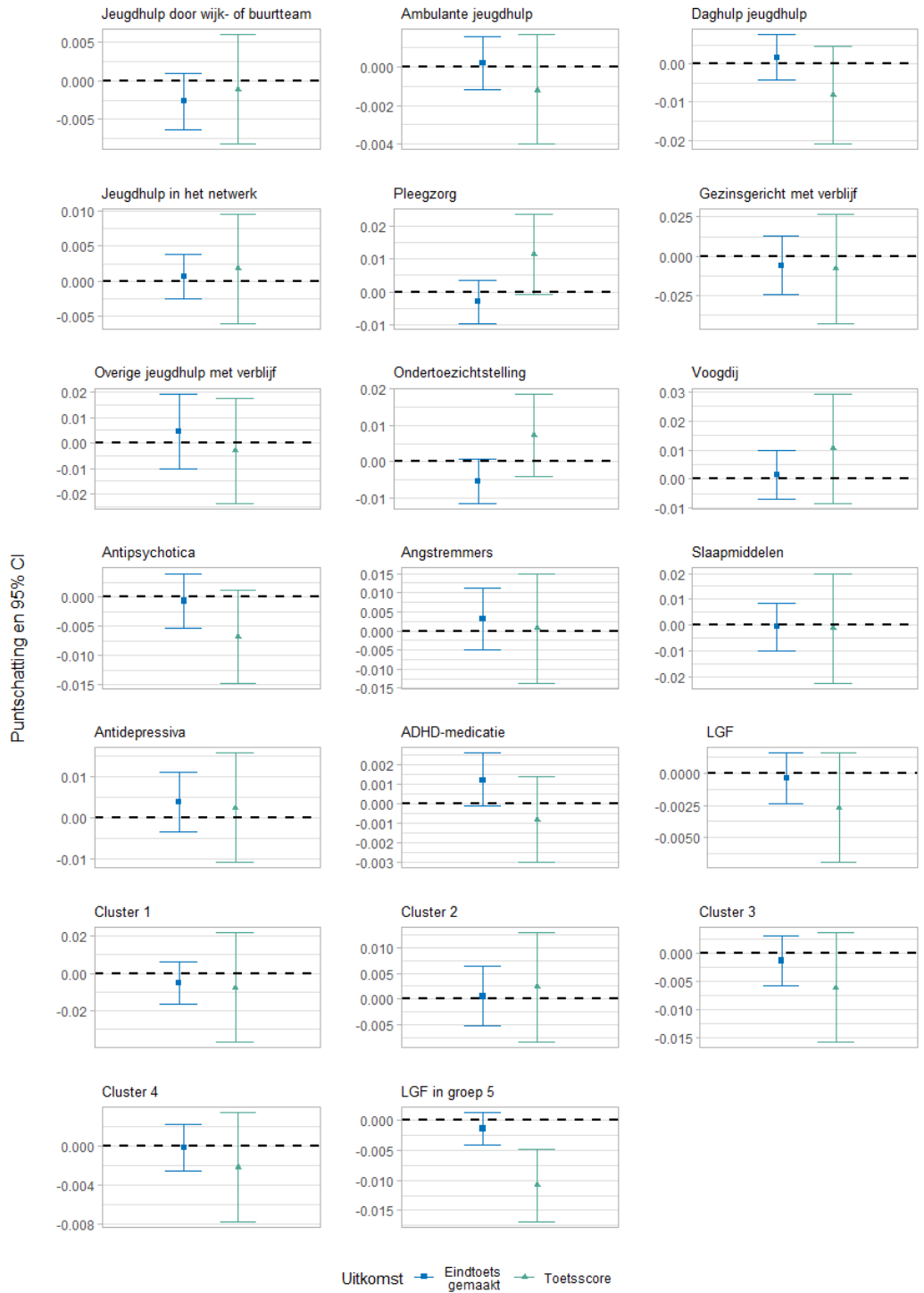
De resultaten laten zien dat het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte geen significant effect heeft op de schoolprestaties van hun klasgenoten. Een toename in het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte leidt niet tot meer of minder deelname aan de cito-toets, en ook niet tot verbeterde of verslechterde prestaties. Slechts één van de 40 geschatte coëfficiënten verschilt significant van nul. Dit komt niet door een gebrek aan precisie, de betrouwbaarheidsintervallen zijn relatief smal.

5.3 Heterogene effecten

In de bovenstaande analyses wordt gekeken naar het effect van een extra leerling met een extra ondersteuningsbehoefte voor alle andere klasgenoten. Het is echter mogelijk dat leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte een ander effect hebben op hoog presterende dan op laag presterende leerlingen. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat hoog presterende leerlingen minder snel afgeleid raken, of dat laag presterende leerlingen profiteren van extra uitleg van de leraar voor leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte die moeite hebben met het volgen van de lesstof.

Om te onderzoeken of de aanwezigheid van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte een ander effect heeft op hoog- dan op lager presterende leerlingen worden in Tabel 6 analyses over heterogene effecten weergegeven. Zoals beschreven in paragraaf 2.2.2, vatten we gegevens over citoscores samen op het niveau van cohorten binnen scholen, zoals de citoscore van leerlingen in het 25^e percentiel. Vervolgens wordt met school fixed effects analyses onderzocht of deze verschillende maten van schoolprestaties gerelateerd zijn aan het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in verschillende cohorten binnen een school.

Figuur 28: Effect van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op klasgenoten bao – binnen scholen



De resultaten in Tabel 6 laten zien dat er in de meeste gevallen geen significant effect is van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op de schoolprestaties van medeleerlingen. Dit is zowel het geval voor de lager-presterende leerlingen, als voor de hoger-presterende leerlingen. Het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte heeft in de meeste gevallen geen significant effect op hoogte van de scores van het 10^e en 25^e percentiel, en ook niet op de scores van het 75^e en 90^e percentiel.

Tabel 6: Heterogene effecten van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte – binnen scholen

Uitkomst citoscore	Geschat effect	Aantal coëfficiënten	Percentage coëfficiënten
Gemiddelde toetsscore	niet significant	17	85
Gemiddelde toetsscore	negatief	1	5
Gemiddelde toetsscore	positief	2	10
SD toetsscore	niet significant	18	90
SD toetsscore	negatief	2	10
SD toetsscore	positief	0	0
10 ^e percentiel	niet significant	19	95
10 ^e percentiel	negatief	0	0
10 ^e percentiel	positief	1	5
25 ^e percentiel	niet significant	18	90
25 ^e percentiel	negatief	0	0
25 ^e percentiel	positief	2	10
50 ^e percentiel	niet significant	17	85
50 ^e percentiel	negatief	0	0
50 ^e percentiel	positief	3	15
75 ^e percentiel	niet significant	15	75
75 ^e percentiel	negatief	0	0
75 ^e percentiel	positief	5	25
90 ^e percentiel	niet significant	18	90
90 ^e percentiel	negatief	1	5
90 ^e percentiel	positief	1	5

De coëfficiënten in Tabel 6 verwijzen naar het aantal analyses met niet significante, negatieve en positieve geschatte effecten. Ieder coëfficiënt verwijst naar het coëfficiënt van de variabele "aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte" uit een apart school-fixed-effects model, volgens de specificatie uit vergelijking 4. Voor elke uitkomst worden de 20 verschillende definities van ondersteuningsbehoeften onderzocht.

5.4 Robuustheidsanalyses

In deze paragraaf worden een aantal robuustheidsanalyses beschreven, waarin wordt onderzocht of de resultaten vergelijkbaar blijven bij andere keuzes in het onderzoek. Onderzocht wordt of de conclusies niet veranderen wanneer de analyses beperkt worden tot groep 8 cohorten met minder dan 30 leerlingen, of er sprake is van niet-lineaire effecten en of de resultaten vergelijkbaar blijven wanneer het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte wordt onderzocht in plaats van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte.

Minder dan 30 leerlingen

Zoals beschreven in paragraaf 2.2 wordt in de bovenstaande analyses de invloed van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in het schoolcohort op leerlingen zonder extra ondersteuningsbehoefte onderzocht. Dat er één of meerdere leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in het cohort zijn hoeft echter niet te betekenen dat er een leerling met een extra ondersteuningsbehoefte in de klas van de leerling zit: leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte kunnen in de andere parallelklas zitten.

In kleinere cohorten is de kans groter dat leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte daadwerkelijk bij de andere leerlingen in de klas zitten. Om deze reden zijn de analyses in Figuur 29 beperkt tot cohorten met 30 of minder leerlingen. In de figuur zijn steeds de resultaten uit Figuur 28 herhaald, met daarnaast dezelfde resultaten, maar dan beperkt tot cohorten met 30 of minder leerlingen.

In de figuur is te zien dat de resultaten, door de kleinere leerlingaantallen, minder precies worden: de betrouwbaarheidsintervallen zijn groter. Verder zijn de resultaten vergelijkbaar met de resultaten voor alle leerlingen: er zijn geen consistente positieve of negatieve effecten van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op de schoolprestaties van hun klasgenoten. Van de 40 geschatte coëfficiënten verschillen er 36 niet significant van nul en zijn er 4 negatief en significant.

Non-lineaire effecten

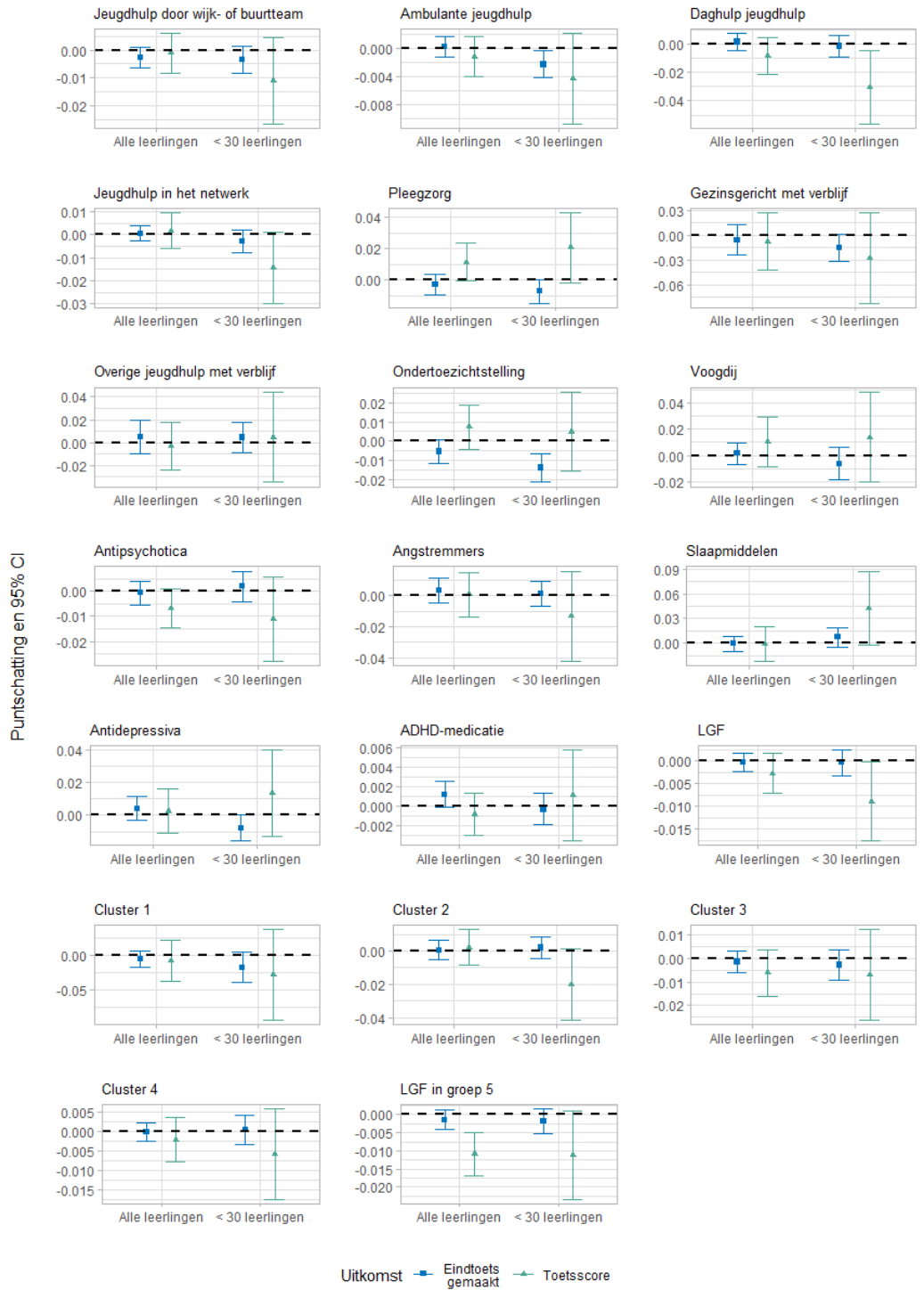
In de bovenstaande resultaten wordt onderzocht of het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte invloed heeft op de schoolprestaties van hun klasgenoten. In deze analyses wordt aangenomen dat mogelijke effecten lineair zijn: er wordt geen verschil gemaakt tussen nul of één leerling met een extra ondersteuningsbehoefte, of vier of vijf leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in het cohort.

Omdat er mogelijk non-lineaire effecten zijn van de aanwezigheid van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte wordt in Tabel 7, vergelijkbaar met de analyses in paragraaf 4.4, in de derde en vierde kolom een onderscheid gemaakt tussen de aanwezigheid van één, twee en drie of meer leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte, en in de vijfde en zesde kolom een onderscheid gemaakt tussen de aanwezigheid van één, twee, drie, vier en vijf of meer leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte. De referentiecategorie bij deze analyses is nul leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in het cohort.

Tabel 7 laat zien dat er ook voor het basisonderwijs geen systematische non-lineaire effecten zijn van leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften op de schoolprestaties van hun klasgenoten. In de meeste gevallen verschillen de coëfficiënten niet significant van nul. Wanneer er significante effecten zijn, zijn deze ongeveer even vaak positief als negatief.

In de tabel is te zien dat het aantal geschatte coëfficiënten lager ligt voor 3, 4 en 5 of meer leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte. De verklaring hiervoor is dat er voor sommige definities van extra ondersteuningsbehoeften te weinig scholen zijn met 3, 4 en 5 of meer leerlingen met die ondersteuningsbehoefte.

Figuur 29: Effect van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op klasgenoten ba0 – binnen scholen - < 30 IIn



Percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte

De resultaten in Figuur 30 laten de resultaten uit Figuur 28 zien, maar dan met het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in plaats van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte. De resultaten zijn opnieuw zeer vergelijkbaar met de eerdere resultaten: voor de meeste definities van extra ondersteuningsbehoeften worden er geen significante effecten gevonden van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op de schoolprestaties van hun klasgenoten.

Tabel 7: Niet-lineaire effecten, één, twee, drie, vier en vijf of meer leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte

Aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte	Geschat effect	Binnen scholen (school fixed effects)		Binnen scholen (school fixed effects)	
		Aantal coëfficiënten	Percentage coëfficiënten	Aantal coëfficiënten	Percentage coëfficiënten
Eén	niet significant	36	90.0	36	90.0
Eén	negatief	3	7.5	3	7.5
Eén	positief	1	2.5	1	2.5
Twee	niet significant	38	95.0	38	95.0
Twee	negatief	1	2.5	1	2.5
Twee	positief	1	2.5	1	2.5
Drie of meer	niet significant	28	82.4		
Drie of meer	negatief	1	2.9		
Drie of meer	positief	5	14.7		
Drie	niet significant			28	87.5
Drie	negatief			0	0.0
Drie	positief			4	12.5
Vier	niet significant			26	86.7
Vier	negatief			1	3.3
Vier	positief			3	10.0
Vijf of meer	niet significant			18	81.8
Vijf of meer	negatief			2	9.1
Vijf of meer	positief			2	9.1

Analyses op buurniveau

De tot dusver beschreven resultaten voor het basisonderwijs zijn gebaseerd op analyses met school fixed effects. In deze analyses wordt aangenomen dat het controleren voor tijdsconstante verschillen tussen scholen de selectieproblemen in de aanwezigheid van leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften afdoende oplost. In de analyses wordt aangenomen dat de aanwezigheid van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte niet gerelateerd is aan de achtergrondkenmerken en potentiële schoolprestaties van cohorten leerlingen binnen een school.

Of dit realistisch is, is niet helemaal duidelijk: het is mogelijk dat scholen leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte eerder verwijzen naar het speciaal (basis-) onderwijs wanneer de andere leerlingen in een cohort minder sterk zijn. Wanneer leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte een negatief effect hebben op de schoolprestaties van hun klasgenoten worden in deze situatie met een school fixed

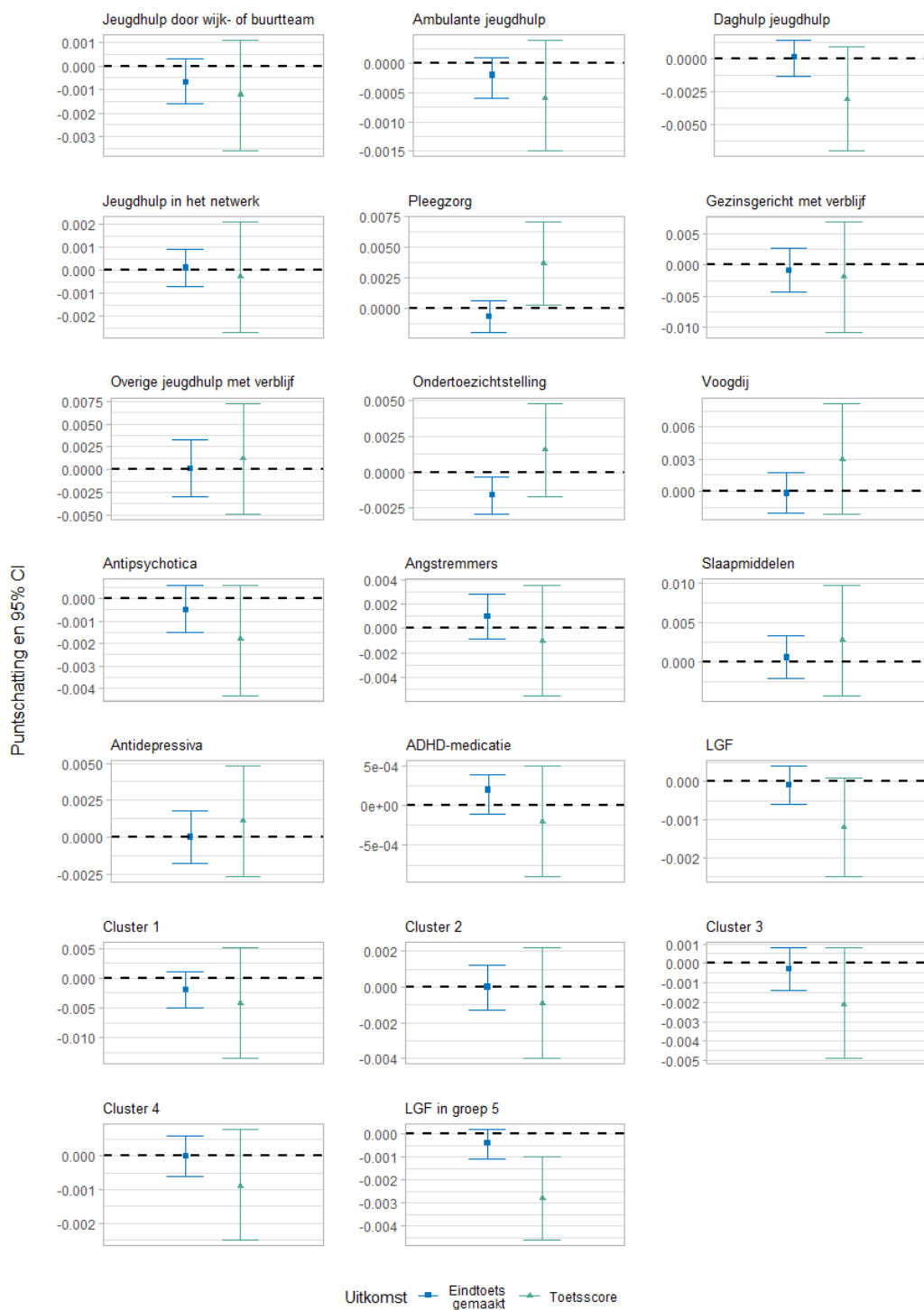
effects strategie mogelijkwerwijs geen effecten gevonden van de aanwezigheid van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte, terwijl de prestaties van leerlingen zonder extra ondersteuningsbehoeften beter hadden kunnen zijn wanneer er minder leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in het cohort zaten.

Om deze reden worden in deze paragraaf analyses met buurt fixed effects uitgevoerd. Het idee achter de buurt fixe effects is dat binnen buurten de aanwezigheid van een extra leerling met een extra ondersteuningsbehoefte exogeen (toevallig) is: het is onwaarschijnlijk dat ouders gaan verhuizen vanwege de aanwezigheid van een extra leerling met een extra ondersteuningsbehoefte in de leeftijdsgroep van hun kind. Ook kunnen scholen de aanwezigheid van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in de buurt niet beïnvloeden, terwijl zij wel de aanwezigheid van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in het schoolcohort kunnen beïnvloeden.

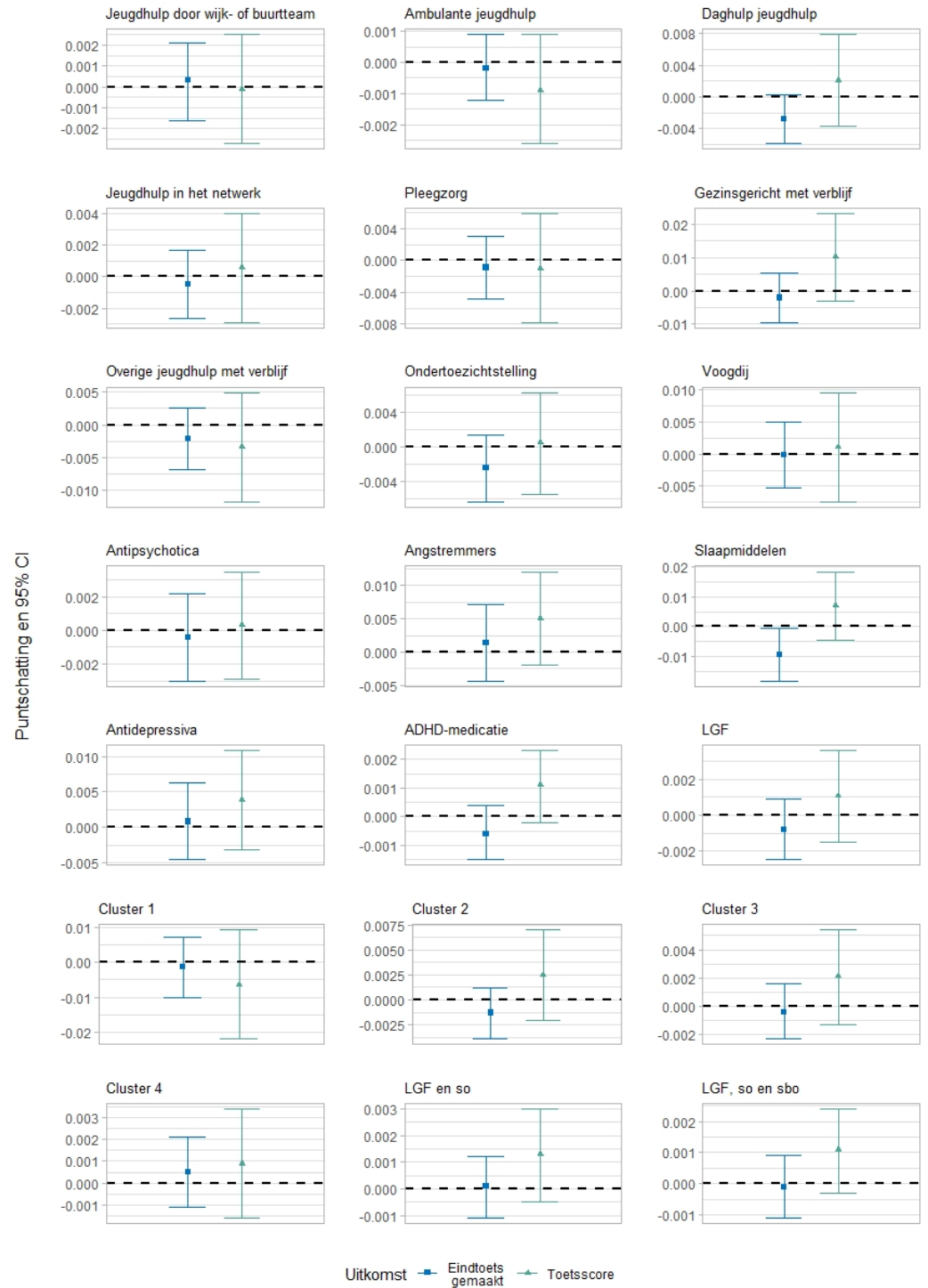
Tegelijkertijd heeft de buurtpopulatie een grote invloed op de schoolpopulatie: een aantal jaar geleden ging zo'n 71% van de leerlingen in het basisonderwijs naar school in het eigen 4-digit postcodegebied (Ruijs, 2017). In deze analyses wordt daarom onderzocht of het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in de buurt de schoolprestaties van leerlingen in die buurt beïnvloedt.

De resultaten in Figuur 31 zijn zeer vergelijkbaar met de eerder gepresenteerde resultaten. Het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in de buurt leidt niet tot meer of minder deelname aan de citotoets, en ook niet tot verbeterde of verslechterde prestaties. Slechts één van de 42 coëfficiënten verschilt significant van nul. Dit komt niet door een gebrek aan precisie, de betrouwbaarheidsintervallen zijn relatief smal. Ook op buurtniveau blijkt er geen effect te zijn van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op de schoolprestaties van leeftijdsgenoten. Dit impliceert dat verschillen in cohorten leerlingen binnen dezelfde school, of het verwijsgedrag van basisscholen, de resultaten van het onderzoek niet vertekenen.

Figuur 30: Effect van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op klasgenoten bao – binnen scholen – percentage ipv aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte



Figuur 31: Effect van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op buurtgenoten – binnen buurten



6 Conclusies en discussie

Sinds de invoering van passend onderwijs is het zicht op leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte deels verdwenen. Voorheen gaven de indicaties voor leerlinggebonden financiering voor leerlingen in het primair en voortgezet onderwijs wel een beeld. In de huidige situatie zijn er geen landelijke definities en er wordt niet centraal geregistreerd welke leerlingen een extra ondersteuningsbehoefte hebben. Scholen moeten wel in BRON registreren welke leerlingen een ontwikkelingsperspectief hebben. De registratie hiervan laat te wensen over: in een onderzoek bij 10 samenwerkingsverbanden in het primair onderwijs bleek slechts 27 procent van de ontwikkelingsperspectieven te zijn geregistreerd in BRON (Inspectie van het Onderwijs, 2018). Het ontbreken van zicht op leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte is problematisch. Om vast te kunnen stellen in hoeverre wordt voldaan aan de belangrijke maatschappelijke opgave om deze leerlingen (gelijke) kansen op een passend aanbod te bieden is kennis nodig over welke leerlingen ondersteuningsbehoeften hebben, waar zij zijn, welke 'systeemdrempels' zij tegenkomen en of ze passende en effectieve ondersteuning ontvangen.

Gezien de afwezigheid van landelijke criteria voor het ontvangen van extra ondersteuning in het onderwijs kunnen we het zicht op leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte alleen gedeeltelijk krijgen. Hiervoor kijken wij naar informatie uit de jeugdwet, jeugdbescherming en gezondheidszorg, waar er via geanonimiseerde gegevens wel zicht is op verschillende groepen kinderen met een extra ondersteuningsbehoefte. In totaal onderzochten we op deze manier 22 verschillende groepen leerlingen. Het gaat bijvoorbeeld om kinderen met hulp vanuit een wijk- of buurtteam en leerlingen onder jeugdbescherming. Dit is geen goede vervanging voor onderwijs specifieke definities, maar kan wel helpen om zicht te houden op leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in het onderwijs.

Er zijn grote verschillen in het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte tussen de onderwijssoorten. Het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte ligt volgens verwachting het hoogste in het speciaal onderwijs en het voortgezet speciaal onderwijs, vervolgens in het speciaal basisonderwijs en is duidelijk lager in het basisonderwijs en voortgezet onderwijs. De mate waarin sommige vormen van ondersteuning voorkomen is wel opvallend: zo gebruikt 30 procent van de leerlingen in het (v)so een vorm van psychofarmaca. In het basisonderwijs en voortgezet onderwijs is dit respectievelijk ongeveer 3 procent en 6 procent. Dit is iets hoger dan in andere Europese landen (Piovani et al., 2019; Steinhausen, 2015). Verder krijgt jaarlijks ongeveer 9 procent van de leerlingen in het basisonderwijs en voortgezet onderwijs een vorm van ambulante jeugdhulp. In het speciaal basisonderwijs en (v)so ligt dit percentage boven de 30 procent.

Leerlingen in de Randstad krijgen vaker hulp krijgen vanuit wijk- of buurtteams. Daar staat tegenover dat zij juist minder vaak ambulante jeugdhulp krijgen. Sinds de invoering van passend onderwijs zijn er geen grote regionale verschuivingen te zien. Wanneer een leerling een vorm van ondersteuning ontvangt is het waarschijnlijker dat hij of zij ook andere vormen van hulp krijgt. Hoewel deze overlap op leerlingniveau nog relatief beperkt is, is er op schoolniveau, vooral in het voortgezet onderwijs, een relatief hoge samenhang tussen de verschillende

definities van het percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte. Op scholen met meer hoger opgeleide ouders is sprake van een lager percentage leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte en op scholen met relatief veel lager opgeleide ouders juist meer leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte.

Eén van de vaak geuite zorgen over passend onderwijs is dat de aanwezigheid van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in reguliere klassen, door bijvoorbeeld gedragsproblematiek, het onderwijs van hun klasgenoten negatief beïnvloedt. Het is onduidelijk in hoeverre deze zorgen terecht zijn: Ruijs (2017) vond voor de invoering van passend onderwijs geen negatieve effecten van leerlingen met leerlinggebonden financiering op hun klasgenoten.

Ook nu zien we in het voortgezet onderwijs dat verschillende groepen leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in de meeste gevallen geen effect hebben op de schoolprestaties van hun klasgenoten. Wanneer we onderzoeken of de examencijfers van dezelfde leerling beter of slechter zijn bij vakken met meer of minder leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte, zien we meestal geen effecten. In Figuur 9 is te zien dat dit ook het geval is wanneer we kijken naar verschillen in de prestaties van verschillende cohorten leerlingen binnen dezelfde school: leerlingen presteren niet beter of slechter in jaren met meer of minder leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte.

In het basisonderwijs onderzochten we of het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in verschillende cohorten gerelateerd is aan verschillen in eindtoetsdeelname en toetsscores binnen scholen. Met andere woorden: presteren reguliere leerlingen van dezelfde school beter of slechter in cohorten met meer of minder leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte? Ook in het basisonderwijs heeft het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte in het cohort geen effect op de schoolprestaties van klasgenoten. De resultaten zijn voor alle verschillende definities van extra ondersteuningsbehoefte vergelijkbaar. Het is, gezien de resultaten uit de analyses op buurniveau onwaarschijnlijk dat de resultaten worden beïnvloedt door verwijsgedrag van basisscholen.

Wanneer er effecten van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte zijn, zijn deze ongeveer even vaak negatief als positief. Daarnaast wordt in het onderzoek voor alle coëfficiënten een alfa van 0.05 aangehouden. Voor één enkele coëfficiënt betekent een alfa van 0.05 dat er 5% kans is dat we concluderen dat er een effect is, terwijl de nulhypothese (geen effect) waar is, een type I fout. In dit onderzoek wordt een groot aantal coëfficiënten getest: 20 definities voor 5 schoolniveaus en twee onderzoeksstrategieën voor de hoofdresultaten in het voortgezet onderwijs en 20 definities en 2 uitkomsten voor het basisonderwijs. Bij het testen van meerdere coëfficiënten neemt de kans op het maken van een type I fout toe. In de weergave van de resultaten wordt niet gecorrigeerd voor deze verhoogde kans op type I fouten; het kleine aantal wel statistisch significante resultaten moet ook in dit licht worden gezien.

In het onderzoek wordt gebruik gemaakt van gegevens over jeugdhulp, jeugdbescherming, jeugdreclassering en psychofarmaca op jaarniveau. De gegevens van het inschrijvingsjaar worden gekoppeld aan het volgende kalenderjaar. Dit kan betekenen dat het traject voor bijvoorbeeld jeugdhulp al is begonnen wanneer de eindtoets of het eindexamen wordt gemaakt. Het is mogelijk dat leerlingen door de ondersteuning die zij krijgen minder klachten ervaren. Het is daarom interessant te

kijken naar de groep leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte die op een bepaald moment nog geen ondersteuning ontvangt. Voor de groep leerlingen die na mei start met extra ondersteuning is dat in dit technisch rapport al het geval. Daarnaast zal er in vervolgonderzoek, in ieder geval voor jeugdhulp, jeugdbescherming en jeugdreclassering onderzocht worden of de resultaten vergelijkbaar blijven wanneer preciezer gegevens over de start van trajecten wordt gebruikt.

Het blijft van belang de Nederlandse context goed te blijven monitoren, omdat in de internationale literatuur vaker negatieve effecten worden gevonden, vooral van de aanwezigheid van leerlingen met gedragsproblemen (e.g. Carell & Hoekstra, 2010; Carell et al., 2018; Kristoffersen et al., 2015; Neidell & Waldfogel, 2010). Al met al lijkt er in de Nederlandse context, ook na de invoering van passend onderwijs en voor verschillende groepen leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte, in de meeste gevallen geen effect te zijn van leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte op de cognitieve prestaties van hun klasgenoten. Het is mogelijk dat er wel effecten zijn op de werkdruk van leraren. Deze vraag zal de inspectie in de nabije toekomst onderzoeken.

Tabel 8: Leerlingaantallen en gemiddelde en standaarddeviatie van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte - leerling en school fe - vmbo-b

Ondersteuningsbehoefte	Binnen leerlingen		
	Aantal leerlingen zonder ondersteuningsbehoefte	Gemiddeld aantal leerlingen met deze extra ondersteuningsbehoefte	SD aantal leerlingen met deze extra ondersteuningsbehoefte
Jeugdhulp door wijk of buurtteam	76,442	0.793	(1.648)
Ambulante jeugdhulp	71,316	3.361	(3.025)
Daghulp jeugdhulp	77,838	0.134	(0.399)
Jeugdhulp in het netwerk	76,274	0.885	(1.171)
Pleegzorg	77,173	0.468	(0.754)
Gezinsgericht met verblijf	77,869	0.109	(0.355)
Overige jeugdhulp met verblijf	77,184	0.462	(0.800)
Ondertoezichtstelling	77,209	0.438	(0.740)
Voogdij	77,547	0.290	(0.588)
Jeugdreclasseringstraject	77,280	0.403	(0.861)
Antipsychotica	159,771	0.220	(0.526)
Angstremmers	160,239	0.109	(0.341)
Slaapmiddelen	160,483	0.048	(0.222)
Antidepressiva	159,557	0.272	(0.554)
ADHD-medicatie	152,951	1.902	(2.150)
LGF	98,814	0.904	(1.374)
Cluster 2	100,973	0.110	(0.370)
Cluster 3	100,924	0.124	(0.368)
Cluster 4	99,476	0.660	(1.142)
LGF in eerste leerjaar	92,446	1.199	(1.652)

Vervolg tabel 9: Leerlingaantallen en gemiddelde en standaarddeviatie van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte - leerling en school fe - vmbo-b

Ondersteuningsbehoefte	Binnen scholen			
	Aantal leerlingen zonder ondersteuningsbehoefte	Aantal scholen	Gemiddeld aantal leerlingen met deze extra ondersteuningsbehoefte	SD aantal leerlingen met deze extra ondersteuningsbehoefte
Jeugdhulp door wijk of buurtteam	76,445	545	1.075	(2.016)
Ambulante jeugdhulp	71,318	544	4.516	(3.309)
Daghulp jeugdhulp	77,841	545	0.180	(0.464)
Jeugdhulp in het netwerk	76,277	545	1.208	(1.355)
Pleegzorg	77,176	545	0.625	(0.852)
Gezinsgericht met verblijf	77,872	545	0.146	(0.411)
Overige jeugdhulp met verblijf	77,187	545	0.626	(0.921)

Ondertoezichtstelling	77,212	545	0.606	(0.876)
Voogdij	77,550	545	0.386	(0.672)
Jeugdreclasseringstraject	77,283	545	0.586	(1.116)
Antipsychotica	159,789	604	0.303	(0.620)
Angstremmers	160,257	604	0.151	(0.401)
Slaapmiddelen	160,501	604	0.065	(0.258)
Antidepressiva	159,574	604	0.371	(0.642)
ADHD-medicatie	152,968	604	2.599	(2.405)
LGF	98,830	567	1.271	(1.632)
Cluster 2	100,991	567	0.153	(0.438)
Cluster 3	100,942	567	0.169	(0.426)
Cluster 4	99,492	567	0.937	(1.370)
LGF in eerste leerjaar	92,449	559	1.615	(1.872)

Tabel 10: Leerlingaantallen en gemiddelde en standaarddeviatie van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte - leerling en school fe - vmbo-k

Ondersteuningsbehoefte	Binnen leerlingen		
	Aantal leerlingen zonder ondersteuningsbehoefte	Gemiddeld aantal leerlingen met deze extra ondersteuningsbehoefte	SD aantal leerlingen met deze extra ondersteuningsbehoefte
Jeugdhulp door wijk of buurtteam	115,653	0.711	(1.403)
Ambulante jeugdhulp	108,587	4.278	(3.635)
Daghulp jeugdhulp	117,055	0.140	(0.421)
Jeugdhulp in het netwerk	115,566	0.831	(1.088)
Pleegzorg	116,386	0.433	(0.706)
Gezinsgericht met verblijf	117,127	0.103	(0.365)
Overige jeugdhulp met verblijf	116,524	0.381	(0.680)
Ondertoezichtstelling	116,606	0.333	(0.617)
Voogdij	116,855	0.226	(0.483)
Jeugdreclasseringstraject	116,752	0.270	(0.616)
Antipsychotica	221,816	0.244	(0.564)
Angstremmers	222,254	0.136	(0.379)
Slaapmiddelen	222,602	0.050	(0.228)
Antidepressiva	221,288	0.364	(0.665)
ADHD-medicatie	213,342	2.332	(2.512)
LGF	132,638	0.875	(1.306)
Cluster 2	134,739	0.086	(0.319)
Cluster 3	134,658	0.120	(0.366)
Cluster 4	133,218	0.653	(1.110)
LGF in eerste leerjaar	134,080	1.199	(1.575)

Vervolg tabel 11: Leerlingaantallen en gemiddelde en standaarddeviatie van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte - leerling en school fe - vmbo-k

Ondersteuningsbehoefte	Binnen scholen			
	Aantal leerlingen zonder ondersteuningsbehoefte	Aantal scholen	Gemiddeld aantal leerlingen met deze extra ondersteuningsbehoefte	SD aantal leerlingen met deze extra ondersteuningsbehoefte
Jeugdhulp door wijk of buurtteam	115,654	555	0.923	(1.627)
Ambulante jeugdhulp	108,588	555	5.626	(3.864)
Daghulp jeugdhulp	117,056	555	0.184	(0.487)
Jeugdhulp in het netwerk	115,567	555	1.095	(1.216)
Pleegzorg	116,387	555	0.565	(0.781)
Gezinsgericht met verblijf	117,128	555	0.137	(0.423)
Overige jeugdhulp met verblijf	116,525	555	0.509	(0.774)
Ondertoezichtstelling	116,607	555	0.443	(0.702)
Voogdij	116,856	555	0.296	(0.543)
Jeugdreclasseringstraject	116,753	555	0.367	(0.723)
Antipsychotica	221,821	614	0.325	(0.649)
Angstremmers	222,260	614	0.181	(0.432)
Slaapmiddelen	222,607	614	0.067	(0.266)
Antidepressiva	221,293	614	0.485	(0.754)
ADHD-medicatie	213,347	614	3.104	(2.764)
LGF	132,642	579	1.178	(1.492)
Cluster 2	134,743	579	0.116	(0.371)
Cluster 3	134,662	579	0.164	(0.425)
Cluster 4	133,222	579	0.877	(1.272)
LGF in eerste leerjaar	134,082	567	1.580	(1.750)

Tabel 12: Leerlingaantallen en gemiddelde en standaarddeviatie van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte - leerling en school fe - vmbo-g/t

Ondersteuningsbehoefte	Binnen leerlingen		
	Aantal leerlingen zonder ondersteuningsbehoefte	Gemiddeld aantal leerlingen met deze extra ondersteuningsbehoefte	SD aantal leerlingen met deze extra ondersteuningsbehoefte
Jeugdhulp door wijk of buurtteam	226,218	0.730	(1.591)
Ambulante jeugdhulp	212,233	5.067	(4.081)
Daghulp jeugdhulp	228,341	0.133	(0.415)
Jeugdhulp in het netwerk	226,355	0.727	(1.088)
Pleegzorg	227,628	0.338	(0.640)
Gezinsgericht met verblijf	228,509	0.077	(0.299)
Overige jeugdhulp met verblijf	227,807	0.283	(0.569)
Ondertoezichtstelling	227,835	0.283	(0.579)
Voogdij	228,237	0.160	(0.421)
Jeugdreclasseringstraject	228,235	0.167	(0.473)
Antipsychotica	427,465	0.255	(0.567)
Angstremmers	428,253	0.144	(0.405)

Slaapmiddelen	428,790	0.061	(0.256)
Antidepressiva	426,171	0.464	(0.760)
ADHD-medicatie	411,471	2.736	(2.820)
LGF	252,849	1.020	(1.542)
Cluster 2	257,053	0.070	(0.310)
Cluster 3	256,693	0.157	(0.427)
Cluster 4	253,883	0.769	(1.360)
LGF in eerste leerjaar	263,814	1.050	(1.602)

Vervolg tabel 13: Leerlingaantallen en gemiddelde en standaarddeviatie van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte - leerling en school fe - vmbo-g/t

Ondersteuningsbehoefte	Binnen scholen			
	Aantal leerlingen zonder ondersteuningsbehoefte	Aantal scholen	Gemiddeld aantal leerlingen met deze extra ondersteuningsbehoefte	SD aantal leerlingen met deze extra ondersteuningsbehoefte
Jeugdhulp door wijk of buurtteam	226,212	893	0.993	(1.950)
Ambulante jeugdhulp	212,228	892	6.855	(4.423)
Daghulp jeugdhulp	228,333	893	0.179	(0.487)
Jeugdhulp in het netwerk	226,348	893	0.987	(1.263)
Pleegzorg	227,621	893	0.460	(0.743)
Gezinsgericht met verblijf	228,501	893	0.104	(0.351)
Overige jeugdhulp met verblijf	227,799	893	0.387	(0.659)
Ondertoezichtstelling	227,827	893	0.384	(0.668)
Voogdij	228,230	893	0.218	(0.490)
Jeugdreclasseringstraject	228,227	893	0.230	(0.560)
Antipsychotica	427,461	993	0.345	(0.658)
Angstremmers	428,249	993	0.195	(0.472)
Slaapmiddelen	428,786	993	0.083	(0.300)
Antidepressiva	426,167	993	0.627	(0.872)
ADHD-medicatie	411,468	992	3.699	(3.193)
LGF	252,848	937	1.380	(1.809)
Cluster 2	257,055	937	0.096	(0.372)
Cluster 3	256,695	937	0.212	(0.500)
Cluster 4	253,882	937	1.041	(1.609)
LGF in eerste leerjaar	263,809	926	1.408	(1.864)

Tabel 14: Leerlingaantallen en gemiddelde en standaarddeviatie van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte - leerling en school fe - havo

Ondersteuningsbehoefte	Binnen leerlingen		
	Aantal leerlingen zonder ondersteuningsbehoefte	Gemiddeld aantal leerlingen met deze extra ondersteuningsbehoefte	SD aantal leerlingen met deze extra ondersteuningsbehoefte

Jeugdhulp door wijk of buurtteam	213,978	0.317	(0.858)
Ambulante jeugdhulp	205,842	3.253	(3.035)
Daghulp jeugdhulp	214,737	0.072	(0.327)
Jeugdhulp in het netwerk	214,098	0.293	(0.631)
Pleegzorg	214,535	0.139	(0.388)
Overige jeugdhulp met verblijf	214,652	0.101	(0.332)
Ondertoezichtstelling	214,739	0.074	(0.289)
Voogdij	214,791	0.051	(0.225)
Jeugdreclasseringstraject	214,832	0.036	(0.195)
Antipsychotica	408,437	0.199	(0.482)
Angstremmers	408,576	0.173	(0.440)
Slaapmiddelen	409,196	0.064	(0.260)
Antidepressiva	405,840	0.677	(0.969)
ADHD-medicatie	397,290	2.159	(2.352)
LGF	246,771	0.769	(1.117)
Cluster 2	249,409	0.048	(0.229)
Cluster 3	249,050	0.148	(0.409)
Cluster 4	247,588	0.540	(0.921)
LGF in eerste leerjaar	236,213	0.701	(1.031)

Vervolg tabel 15: Leerlingaantallen en gemiddelde en standaarddeviatie van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte - leerling en school fe - havo

Ondersteuningsbehoefte	Binnen scholen			
	Aantal leerlingen zonder ondersteunings-behoefte	aantal scholen	Gemiddeld aantal leerlingen met deze extra ondersteunings-behoefte	SD aantal leerlingen met deze extra ondersteunings-behoefte
Jeugdhulp door wijk of buurtteam	213,977	538	0.520	(1.191)
Ambulante jeugdhulp	205,841	538	5.359	(3.661)
Daghulp jeugdhulp	214,736	538	0.120	(0.446)
Jeugdhulp in het netwerk	214,097	538	0.486	(0.815)
Pleegzorg	214,534	538	0.228	(0.496)
Overige jeugdhulp met verblijf	214,651	538	0.167	(0.427)
Ondertoezichtstelling	214,738	538	0.119	(0.367)
Voogdij	214,790	538	0.084	(0.288)
Jeugdreclasseringstraject	214,831	538	0.059	(0.248)
Antipsychotica	408,438	565	0.331	(0.621)
Angstremmers	408,577	565	0.281	(0.558)
Slaapmiddelen	409,197	565	0.106	(0.335)
Antidepressiva	405,841	565	1.111	(1.213)
ADHD-medicatie	397,291	565	3.564	(2.925)
LGF	246,772	540	1.304	(1.439)
Cluster 2	249,411	541	0.083	(0.304)
Cluster 3	249,051	541	0.244	(0.524)
Cluster 4	247,590	540	0.922	(1.207)
LGF in eerste leerjaar	236,212	544	1.176	(1.323)

Tabel 16: Leerlingaantallen en gemiddelde en standaarddeviatie van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte - leerling en school fe - vwo

Ondersteuningsbehoefte	Binnen leerlingen		
	Aantal leerlingen zonder ondersteuningsbehoefte	Gemiddeld aantal leerlingen met deze extra ondersteuningsbehoefte	SD aantal leerlingen met deze extra ondersteuningsbehoefte
Jeugdhulp door wijk of buurtteam	147,676	0.136	(0.517)
Ambulante jeugdhulp	144,662	1.277	(1.501)
Jeugdhulp in het netwerk	147,788	0.095	(0.358)
Pleegzorg	147,930	0.039	(0.203)
Antipsychotica	288,890	0.107	(0.333)
Angstremmers	288,861	0.116	(0.354)
Slaapmiddelen	289,242	0.047	(0.218)
Antidepressiva	286,846	0.476	(0.763)
ADHD-medicatie	284,266	1.002	(1.463)
LGF	178,666	0.353	(0.685)
Cluster 3	179,660	0.072	(0.283)
Cluster 4	179,072	0.238	(0.566)
LGF in eerste leerjaar	138,497	0.418	(0.757)

Vervolg tabel 17: Leerlingaantallen en gemiddelde en standaarddeviatie van het aantal leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte - leerling en school fe - vwo

Ondersteuningsbehoefte	Binnen scholen			
	Aantal leerlingen zonder ondersteuningsbehoefte	aantal scholen	Gemiddeld aantal leerlingen met deze extra ondersteuningsbehoefte	SD aantal leerlingen met deze extra ondersteuningsbehoefte
Jeugdhulp door wijk of buurtteam	147,676	540	0.226	(0.720)
Ambulante jeugdhulp	144,662	540	2.108	(1.910)
Jeugdhulp in het netwerk	147,788	540	0.160	(0.473)
Pleegzorg	147,930	540	0.065	(0.266)
Antipsychotica	288,891	568	0.181	(0.431)
Angstremmers	288,862	568	0.194	(0.458)
Slaapmiddelen	289,243	568	0.078	(0.282)
Antidepressiva	286,847	568	0.809	(0.978)
ADHD-medicatie	284,267	568	1.660	(1.938)
LGF	178,666	547	0.600	(0.902)
Cluster 3	179,661	547	0.124	(0.376)
Cluster 4	179,072	547	0.404	(0.752)
LGF in eerste leerjaar	138,497	539	0.685	(0.975)

8 Referenties

Carrell, S. E., & Hoekstra, M. L. (2010). Externalities in the classroom: How children exposed to domestic violence affect everyone's kids. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(1), 211-228.

CBS (2018). *Jaarrapport Landelijke Jeugdmonitor 2018*. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Inspectie van het Onderwijs (2018). *Zicht op de besteding van de middelen voor passend onderwijs. Een verkennend onderzoek bij samenwerkingsverbanden, schoolbesturen en scholen voor primair onderwijs*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.

Inspectie van het Onderwijs (2019). *De Staat van het Onderwijs 2019*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.

Kristoffersen, J. H. G., Krægpøth, M. V., Nielsen, H. S., & Simonsen, M. (2015). Disruptive school peers and student outcomes. *Economics of Education Review*, 45, 1-13.

Neidell, M., & Waldfogel, J. (2010). Cognitive and noncognitive peer effects in early education. *The Review of Economics and Statistics*, 92(3), 562-576.

Ruijs, N.M. (2017). The impact of special needs students on classmate performance. *Economics of Education Review*, 58, 15-31.