



**Paper**

# **Herziening gewichtenregeling primair onderwijs**

**Fase 2: resultaten voor scholen en gemeenten**

**Hanneke Posthumus**

**Bart Bakker**

**Jamie Graham**

**Karolijne van der Houwen**

**Sander Scholtus**

**Januari 2017**



# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>4</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>6</b>
1.1 Aanleiding	6
1.2 Terugblik	6
1.3 Vooruitblik	6
<b>2. Onderzoeksmethode</b>	<b>8</b>
2.1 Inleiding	8
2.2 Data	8
2.3 Analysemodellen	9
2.4 Verdeelvarianten	10
2.5 Methode	12
<b>3. Resultaten voor scholen</b>	<b>15</b>
3.1 Inleiding	15
3.2 Selectie analysemodel	15
3.3 Vergelijking verdeelvarianten	21
3.4 Vergelijking met huidige regeling	24
<b>4. Resultaten voor gemeenten</b>	<b>28</b>
4.1 Inleiding	28
4.2 Selectie analysemodel	28
4.3 Vergelijking verdeelvarianten	32
4.4 Vergelijking met huidige regeling	34
<b>5. Conclusies</b>	<b>39</b>
<b>Bijlage 1: Databronnen en variabelen</b>	<b>41</b>
1.1 Databronnen	41
1.2 Variabelen	42
<b>Bijlage 2: Omgang met ontbrekende waarden</b>	<b>46</b>
<b>Bijlage 3: Indeling gemeenten</b>	<b>48</b>
<b>Bijlage 4: Begeleidingscommissie</b>	<b>50</b>

# Samenvatting

Een belangrijk onderdeel van het huidige onderwijsachterstandenbeleid vormt de zogenaamde 'gewichtenregeling'<sup>1</sup>. Voor deze regeling wordt op basis van het opleidingsniveau van de ouders van leerlingen bepaald hoeveel gewichtenleerlingen een basisschool heeft. Het aantal gewichtenleerlingen beïnvloedt in belangrijke mate hoeveel geld een basisschool of gemeente krijgt om verwachte onderwijsachterstanden weg te werken. Er is veel kritiek op deze regeling. Het opleidingsniveau van ouders zou niet het enige omgevingskenmerk zijn dat onderwijsachterstand bepaalt, door het stijgende opleidingsniveau van ouders zou het aandeel achterstandsleerlingen ten onrechte dalen, en de uitvoering en controle van de regeling zouden arbeidsintensief en duur zijn.

Om het onderwijsachterstandenbeleid te kunnen verbeteren, heeft het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) gevraagd om op basis van bestaande registraties:

- 1) een model te ontwikkelen dat op basis van de omgevingskenmerken van basisschoolleerlingen de verwachte onderwijsachterstanden aan het einde van de basisschool beter berekent;
- 2) de resultaten uit dit model op school- en gemeenteniveau te presenteren;
- 3) te beschrijven hoe deze afwijken van de huidige situatie.

Om de eerste vraag te beantwoorden, heeft CBS eerder een analysemodel ontwikkeld dat is gepresenteerd in het eerste methodologische [rapport](#) 'Herziening gewichtenregeling primair onderwijs – Fase I'. In voorliggende rapportage is het vervolgonderzoek beschreven dat is uitgevoerd om vraag twee en drie te beantwoorden. Bij de uitvoering van deze onderzoeksfase is CBS net als in de vorige fase begeleid door een commissie van deskundigen uit de wetenschap en praktijk.

In dit onderzoek wordt van een onderwijsachterstand gesproken wanneer leerlingen door hun omgevingskenmerken slechter presteren op school dan zij eigenlijk zouden kunnen. In de eerste fase is onderzocht door welke combinatie van omgevingskenmerken op gezins-, school- en buurtniveau de onderwijsachterstanden van individuele leerlingen het beste kunnen worden verklaard. De conclusie was dat het beste model de volgende combinatie van omgevingskenmerken bevat: het opleidingsniveau van zowel de moeder als de vader, de herkomst van ouders, de verblijfsduur van de moeder, of de ouders in de schuldsanering zitten, en het gemiddelde opleidingsniveau van moeders op school.

OCW kent onderwijsachterstandsgelden niet aan individuele leerlingen toe, maar aan scholen en gemeenten. Die kunnen dan zelf bepalen hoe die gelden het best kunnen worden ingezet. Om onderwijsgelden op school- en gemeenteniveau te kunnen verdelen, moeten de verwachte achterstanden per kind worden vertaald naar verwachte achterstandsscores per school en gemeente. Dit kan op verschillende manieren. Omdat OCW het achterstandenbeleid pas gaat herzien na afronding van dit onderzoek, is het niet mogelijk om in dit onderzoek al inzicht te geven in de school- en gemeentescores die in de nieuwe bekostigingssystematiek gebruikt zullen worden.

Om toch alvast een indruk te krijgen van de uitkomsten op school- en gemeenteniveau, is in dit rapport een drietal verdeelvarianten verkend die de verwachte achterstand per kind vertalen naar de verwachte achterstand per school en gemeente: één variant waarbij de uitkomsten op school- en gemeenteniveau zowel afhangen van kinderen met een verwachte achterstand als een verwachte voorsprong, en twee varianten waarbij die scores enkel worden bepaald door de kinderen met grote verwachte achterstanden.

---

<sup>1</sup> De impulsregeling maakt eveneens onderdeel uit van de gewichtenregeling. In dit onderzoek blijft deze regeling buiten beschouwing.

De eerstgenoemde verdeelvariant blijkt ertoe te leiden dat scholen en gemeenten met gemengde populaties, dus met zowel veel kinderen met een verwachte onderwijsvoorsprong als met een -achterstand, een relatief lage verwachte achterstandsscore krijgen. OCW en de begeleidingscommissie achten dit geen wenselijke situatie. Van de onderzochte verdeelvarianten gaat de voorkeur daarom uit naar een van de twee varianten waarbij school- en gemeentescores enkel zijn gebaseerd op de scores van kinderen met 'grote' verwachte achterstanden. Wat een grote verwachte achterstand is, kan verschillend worden gedefinieerd. In overleg met de begeleidingscommissie is er in dit onderzoek voor gekozen om van een grote verwachte achterstand te spreken wanneer voor een kind wordt verwacht dat hij tot de 20% meest onderpresterende kinderen behoort. Deze grens staat niet vast en kan in het uiteindelijke beleid anders worden gekozen.

De twee verdeelvarianten die uitgaan van de kinderen met grote verwachte achterstanden verschillen van elkaar doordat de ene variant kinderen met verwachte achterstanden in vier achterstandscategorieën indeelt en de andere variant met een continue maat voor achterstand werkt. De uitkomsten uit deze twee verdeelvarianten lijken sterk op elkaar. Omdat de variant met categorieën ertoe kan leiden dat kinderen net binnen of buiten een categorie vallen, hebben CBS en de begeleidingscommissie een lichte voorkeur voor de continue variant. Ook hierbij geldt weer dat voor het nieuwe beleid een andere keuze gemaakt kan worden.

De verdeelvarianten zijn doorgerekend aan de hand van de verwachte achterstanden van kinderen volgens het uitgebreide analysemodel dat in de eerste onderzoeksfase het meest geschikt bleek te zijn om onderwijsachterstand te verklaren. Daarnaast zijn deze verdeelvarianten ook doorgerekend aan de hand van de verwachte achterstanden volgens twee simpeler analysemodellen: één met alleen het opleidingsniveau en de herkomst van ouders als voorspellers, en één met alleen het inkomen van ouders als verklarende variabele. Een simpeler model zou op school- en gemeenteniveau tot dezelfde uitkomsten kunnen leiden als de aanvullende kenmerken in het uitgebreide analysemodel in dezelfde mate voorkomen op scholen en in gemeenten.

De uitkomsten van de simpelere modellen zijn op school- en gemeenteniveau in lijn met, maar niet gelijk aan, die van het uitgebreide model. De uitkomsten van het uitgebreide model lijken meer op die van het model met alleen herkomst en opleidingsniveau dan op die uit het model met alleen inkomen. Ook die uitkomsten wijken echter systematisch af: de verwachte achterstanden op scholen en gemeenten met weinig ouders van niet-Nederlandse herkomst zouden op basis van het model met alleen herkomst en opleidingsniveau systematisch lager uitvallen. In overleg met de begeleidingscommissie is het uitgebreide model daarom geselecteerd als het meest geschikte analysemodel om een nieuwe regeling op te baseren.

De school- en gemeente-uitkomsten (volgens de meest geschikte verdeelvariant en het uitgebreide analysemodel) zijn vergeleken met de situatie van scholen en gemeenten binnen de huidige regeling. Hieruit blijkt dat de positie van scholen en gemeenten volgens de nieuwe berekeningen afwijkt van hun positie volgens de huidige regeling. Dit geldt in sterkere mate voor gemeenten dan voor scholen. Dit heeft te maken met de budgetteringskeuzes die zijn gemaakt in het huidige gemeentelijke onderwijsachterstandenbeleid, zoals de keuze om extra budget toe te kennen aan grotere gemeenten. In hoeverre het in dit onderzoek ontwikkelde analysemodel tot een andere verdeling van gelden leidt, is nu nog niet te zeggen. Daarvoor moet eerst het nieuwe onderwijsachterstandenbeleid bekend zijn. Desondanks kan al wel gesteld worden dat er hoe dan ook herverdeel-effecten zullen optreden.

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Om de onderwijskansen van kinderen in achterstandssituaties te vergroten, voert Nederland sinds de jaren zeventig onderwijsachterstandenbeleid. Een belangrijk onderdeel van dit beleid is de zogenaamde 'gewichtenregeling'. Deze regeling bepaalt hoeveel geld een basisschool krijgt om onderwijsachterstanden weg te werken. Momenteel is de regeling voornamelijk gebaseerd op het opleidingsniveau van de ouders<sup>2</sup>, dat door scholen wordt uitgevraagd. Er is veel kritiek op deze regeling. Behalve opleidingsniveau zouden andere omgevingskenmerken, zoals de herkomst van een kind, eveneens van invloed zijn op de achterstand. Daarnaast zijn de uitvoering en controle van de huidige regeling tijds- en kostenintensief.

In het kader van een mogelijke herziening van het onderwijsachterstandenbeleid, heeft het ministerie voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) gevraagd om op basis van bij CBS beschikbare registraties:

1. een model te ontwikkelen dat op basis van de omgevingskenmerken van basisschoolleerlingen de verwachte onderwijsachterstanden aan het einde van de basisschool beter berekent;
2. de resultaten uit het model op school- en gemeenteniveau te presenteren;
3. en te beschrijven hoe deze afwijken van de huidige situatie.

Om de eerste vraag te beantwoorden, heeft CBS eerder een analysemodel ontwikkeld dat is gepresenteerd in het eerste methodologische [rapport](#) 'Herziening gewichtenregeling primair onderwijs – Fase I'. In het voorliggende rapport wordt het vervolgonderzoek besproken waarmee vraag 2 en 3 zijn beantwoord.

## 1.2 Terugblik

Uit de analyses die in de eerste onderzoeksfase zijn uitgevoerd blijkt dat schoolprestaties, gemeten als Cito-scores in groep 8, het best verklaard kunnen worden door een uitgebreid analysemodel waarin naast het opleidingsniveau van ouders ook rekening gehouden wordt met hun herkomst, of zij in de schuldsanering zitten, de verblijfsduur van moeders en het gemiddelde opleidingsniveau van moeders op school. Er is gepoogd deze effecten te corrigeren voor de invloed van de intelligentie van leerlingen<sup>3</sup> zodat zuiverder kon worden vastgesteld welke omgevingskenmerken ertoe leiden dat kinderen slechter presteren (Cito-score) dan zij gezien hun potentie (intelligentie) zouden kunnen. Oftewel, welke omgevingskenmerken tot onderwijsachterstand leiden. Al deze relevante omgevingskenmerken kunnen uit registraties worden afgeleid waardoor, als dit model de basis wordt voor nieuw beleid, scholen niet langer gegevens hoeven aan te leveren.

## 1.3 Vooruitblik

Met de resultaten uit het eerste rapport kunnen op basis van de omgevingskenmerken van leerlingen hun verwachte Cito-scores worden berekend en daarmee hun verwachte onderwijsachterstanden. OCW kent onderwijsachterstandsgelden echter niet aan individuele leerlingen toe, maar aan schoolbesturen. Die kunnen dan zelf bepalen hoe de gelden het best kunnen worden ingezet. In dit tweede rapport wordt daarom beschreven hoe de verwachte Cito-scores van individuele leerlingen vertaald kunnen worden naar verwachte onderwijsachterstanden per school. Dit kan op verschillende manieren. Hoe dit in het nieuwe beleid zal gebeuren, is nog onbekend. OCW zal pas na afloop van dit onderzoek bepalen hoe het

---

<sup>2</sup> De impulsregeling maakt eveneens onderdeel uit van de gewichtenregeling. In dit onderzoek blijft deze regeling buiten beschouwing.

<sup>3</sup> Intelligentie is een lastig meetbaar begrip. In dit onderzoek wordt intelligentie gemeten aan de hand van scores op de niet-schoolse cognitieve capaciteiten test. Daarbij wordt er gecorrigeerd voor de vertekening die in deze scores optreedt door de herkomst en het opleidingsniveau van ouders. In hoofdstuk 4 van het eerste methodologische [rapport](#) wordt dit uitgebreider toegelicht.

beleid wordt herzien. Om in dit onderzoek toch al een indruk te kunnen geven van de uitkomsten op school- en gemeenteniveau, worden de verwachte Cito-scores van individuele leerlingen aan de hand van drie verdeelvarianten vertaald naar scores op school- en gemeenteniveau. De uitkomsten van deze varianten worden vergeleken.

De drie verdeelvarianten worden niet alleen toegepast op de verwachte Cito-scores volgens het uitgebreide analysemodel waarvan in de eerste onderzoeksfase bleek dat deze onderwijsachterstanden het best voorspelt, maar ook op de verwachte Cito-scores volgens twee simpeler analysemodellen. Dit is gedaan om te bepalen of een simpeler analysemodel op schoolniveau niet tot even goede resultaten leidt. Na een vergelijking van de uitkomsten, wordt uiteindelijk één analysemodel gekozen dat de meest geschikte basis vormt voor het nieuwe beleid.

Eenzelfde analyse wordt uitgevoerd voor gemeenten. Sinds 1998 krijgen naast scholen ook gemeenten budget om de leerprestaties en schoolloopbanen van kinderen in achterstandssituaties te verbeteren. Voor de verdeling van dit gemeentelijke onderwijsachterstandenbeleid (GOAB) gebruikt OCW momenteel eveneens de gewichtenregeling. Zij wil in de toekomst overgaan op een nieuwe regeling die op hetzelfde analysemodel is gebaseerd als het onderwijsachterstandenbeleid in het primair onderwijs. Oftewel, op een regeling die eveneens is gebaseerd op het door CBS ontwikkelde analysemodel.

Om een beeld te krijgen van de potentiële veranderingen ten opzichte van de huidige regelingen, worden de resultaten op school- en gemeenteniveau vergeleken met de huidige regelingen. Zoals eerder al is aangegeven, zal de nieuwe bekostigingssystematiek pas na afloop van dit onderzoek worden vastgesteld. De vergelijking met de huidige regelingen betreft daardoor nadrukkelijk geen beschrijving van de uiteindelijke herverdeeleeffecten. De in de analyse gekozen parameters in de verdeelvarianten en de drempel voor financiering zijn puur ter illustratie. Voor een nieuwe bekostigingssystematiek kunnen hiervoor andere keuzes gemaakt worden.

Net als in de eerste onderzoeksfase, zijn CBS en OCW ook tijdens deze fase van het onderzoek geadviseerd door een begeleidingscommissie van deskundigen uit de wetenschap en praktijk (zie bijlage 4 voor een overzicht van de leden). De keuzes voor de onderzochte analysemodellen en verdeelvarianten zijn in samenspraak met de begeleidingscommissie gemaakt. Op basis van de uitkomsten en de adviezen van de begeleidingscommissie, zal het ministerie van OCW bepalen of en hoe de resultaten bruikbaar zijn voor een nieuwe bekostigingssystematiek.

## 2. Onderzoeksmethode

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de data en methoden besproken die gebruikt zijn om – op basis van de uitkomsten van de eerste onderzoeksfase – de verwachte onderwijsachterstand per school en gemeente vast te stellen en deze te vergelijken met de huidige regelingen. In paragraaf 2.2 worden de gebruikte data besproken. Paragraaf 2.3 gaat in op de onderzochte analysemodellen en paragraaf 2.4 op de gekozen verdeelmodellen. Tot slot wordt in paragraaf 2.5 de gebruikte methode beschreven voor de analyses ter vergelijking van deze modellen.

### 2.2 Data

#### Populatie, samenstelling en peildatum

Om vast te kunnen stellen welke omgevingskenmerken tot onderwijsachterstand leiden – oftewel ertoe leiden dat leerlingen slechter presteren dan ze zouden kunnen – is een maat van de intelligentie van leerlingen nodig. Omdat deze informatie niet centraal geregistreerd is, zijn de analysemodellen in de eerste onderzoeksfase ontwikkeld op basis van een steekproefonderzoek<sup>4</sup> dat deze informatie wel bevatte<sup>5</sup>. Deze tweede onderzoeksfase heeft echter als doel om de verwachte onderwijsachterstand van alle kinderen op een school of in een gemeente vast te stellen. Om dit te kunnen doen is een nieuw databestand samengesteld met alle kinderen waarop het onderwijsachterstandenbeleid betrekking heeft.

De meest recente gewichten volgens de huidige gewichtenregeling zijn gebaseerd op de leerlingtelling op 1 oktober 2014. Om de resultaten zo goed mogelijk te kunnen vergelijken met deze gewichtenregeling, is voor dit onderzoek een gegevensbestand samengesteld bestaande uit alle kinderen die op 1 oktober 2014 bij een basisschool waren ingeschreven<sup>6</sup> of 2,5 tot en met 3 jaar waren. Op de groep jongere kinderen is enkel het gemeentelijk onderwijsachterstandenbeleid van toepassing. Deze kinderen zijn daarom alleen meegenomen in de analyses op gemeenteniveau.

#### Bronnen

De in deze onderzoeksfase gebruikte gegevens over de schoolpopulatie zijn afkomstig van Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO), de uitvoeringsorganisatie van de Rijksoverheid voor het Onderwijs. De gegevens over de 2,5- tot en met 3-jarigen en de omgevingskenmerken van de school- en niet-schoolgaande kinderen zijn allemaal afkomstig uit het Stelsel van Sociaal-statistische Bestanden (SSB). Dit stelsel bevat geanonimiseerde microdatabestanden over sociaaleconomische en ruimtelijke statistieken, zoals gegevens over personen, uitkeringen, banen, inkomens, opleidingen, huishoudens, woningen en ruimtelijke indelingen. De bestanden zijn onderling koppelbaar. De bestanden uit het SSB die voor dit onderzoek zijn gebruikt en de variabelen die daaruit zijn afgeleid en gebruikt worden kort toegelicht in bijlage 1.

#### Ontbrekende waarden

De uit het SSB afgeleide omgevingskenmerken hebben soms ontbrekende waarden. In het vorige [rapport](#) is al uitgebreid uitgelegd dat dit vooral speelt voor wat betreft het opleidingsniveau van ouders. De registratie van opleidingsniveaus is incompleet en selectief onbekend naar leeftijd, herkomst en opleidingsniveau. Na imputatie van onbekende opleidingsniveaus blijkt het echter mogelijk om op schoolniveau (uitgezonderd scholen met 40 leerlingen of minder) opleidingsniveaus voldoende betrouwbaar en zonder noemenswaardige vertekening te meten. De methode en verdere details van de imputatie zijn te vinden in hoofdstuk 2 van het eerste methodologische [rapport](#).

<sup>4</sup> Te weten het COOL<sup>5-18</sup> onderzoek. Meer informatie over dit onderzoek vindt u in het eerste methodologische [rapport](#).

<sup>5</sup> Aan het gebruik van intelligentiematen, en dus ook de in dit onderzoek gebruikte maat, zitten haken en ogen. Hoe hiermee om is gegaan wordt uitgebreid toegelicht in hoofdstuk 4 van het eerste rapport.

<sup>6</sup> Exclusief speciaal basisonderwijs en exclusief BRIN-nummer 27MK (varende kleuters; zij hebben per definitie geen gewicht).



Ook voor de andere relevante identificerende en verklarende variabelen is geïnventariseerd hoe vaak het voorkomt dat er ontbrekende waarden zijn en zijn er beslissingen genomen hoe hier mee om te gaan. Deze inventarisatie en regels worden toegelicht in bijlage 2.

Voor een klein aantal scholen is het door de ontbrekende waarden van kinderen en hun ouders niet mogelijk om op schoolniveau betrouwbare resultaten te berekenen. Dit geldt voor scholen met de volgende kenmerken:

- scholen met 40 leerlingen of minder;
- scholen waar minimaal 10 leerlingen niet voorkomen in de Basisregistratie Personen (BRP), die bovendien minimaal 5% van het totaal aantal leerlingen vormen.

Leerlingen die niet voorkomen in de BRP zijn bijvoorbeeld asielkinderen, maar ook kinderen van expats en kinderen die in een grensgemeente naar school gaan maar in België of Duitsland wonen. Over deze leerlingen is vrijwel geen informatie bekend in het SSB.

In het bestand met de leerlingenpopulatie op 1 oktober 2014 vallen door toepassing van de eerste regel 149 van de 6549 scholen uit en door toepassing van de tweede regel 71 scholen. Er zit geen overlap tussen deze twee groepen scholen. Voor deze scholen acht CBS het niet mogelijk de verwachte onderwijsachterstand betrouwbaar te bepalen. In het vervolg van dit onderzoek zijn zij daarom uitgesloten. Er zijn geen gemeenten die op basis van eerder genoemde regels hoeven worden uitgesloten.

## 2.3 Analysemodellen

Zoals in de inleiding is beschreven blijkt uit de eerste onderzoeksfase dat schoolprestaties, gemeten als Cito-scores in groep 8, het best verklaard kunnen worden door een model met een zestal omgevingskenmerken en een maat voor de intelligentie van leerlingen. Als deze kenmerken in dezelfde mate voorkomen op scholen en in gemeenten zullen zij op die niveaus geen onderscheidend vermogen hebben. Daarom is onderzocht of op school- en gemeenteniveau een simpeler analysemodel niet net zo goed in staat is om de verwachte onderwijsachterstanden te bepalen. Namelijk door de uitkomsten op school- en gemeenteniveau op basis van het uitgebreide analysemodel te vergelijken met de uitkomsten die gebaseerd zijn op twee eenvoudigere analysemodellen.

Het eerste eenvoudiger analysemodel bevat – naast de intelligentiescore van leerlingen – de herkomst en het opleidingsniveau van hun ouders. Van de alternatieve modellen die in de eerste onderzoeksfase zijn onderzocht, bleek dit model het op één na meest geschikte om onderwijsprestaties te verklaren. Het tweede simpeler analysemodel is een model dat naast de intelligentiescore van leerlingen alleen het inkomen van hun ouders (in decielen) bevat. Het voordeel van dit model is dat opleidingsniveau niet wordt gebruikt en imputatie van deze variabele dus niet nodig is voor het schatten van onderwijsachterstanden.

De genoemde analysemodellen zijn hieronder uitgewerkt.

### Model 1: Uitgebreide model

$$\begin{aligned} \text{CITO-score} = & 531,36 + 0,82 \cdot \text{OplMoeder} + 0,83 \cdot \text{OplVader} - 0,71 \cdot \text{Herkomst} + 0,17 \\ & \cdot \text{GemOplMoederScholen} + 0,09 \cdot \text{VrbldrMoe0-5jr} + 1,46 \\ & \cdot \text{VrbldrMoe5-15jr} - 2,60 \cdot \text{Schuldsanering} + 5,42 \cdot \text{Intelligentiescore} \end{aligned}$$

### Model 2: Model met alleen herkomst en opleiding

$$\begin{aligned} \text{CITO-score} = & 531,65 + 0,84 \cdot \text{OplMoeder} + 0,84 \cdot \text{OplVader} - 0,79 \cdot \text{Herkomst} + 5,44 \\ & \cdot \text{Intelligentiescore} \end{aligned}$$

### Model 3: Model met alleen inkomen

$$\begin{aligned} \text{CITO-score} = & 533,01 - 0,83 \cdot \text{InkD1} - 0,78 \cdot \text{InkD2} - 0,79 \cdot \text{InkD3} - 0,34 \cdot \text{InkD4} + 1,06 \\ & \cdot \text{InkD6} + 1,28 \cdot \text{InkD7} + 2,37 \cdot \text{InkD8} + 2,79 \cdot \text{InkD9} + 4,13 \cdot \text{InkD10} \\ & + 6,02 \cdot \text{Intelligentiescore} \end{aligned}$$

In bijlage 1 wordt de betekenis van de variabelen in deze modellen verder toegelicht. Daarin zijn ook de waarden opgenomen die de variabelen kunnen aannemen.

Om de verwachte Cito-scores voor leerlingen te berekenen, zijn de regressievergelijkingen voor de zojuist gepresenteerde analysemodellen ingevuld. Door de effecten van alle variabelen per kind bij elkaar op te tellen krijg je een verwachte Cito-score. Alleen het effect van de intelligentiescore van leerlingen wordt niet in die optelsom meegenomen. Het is immers niet de bedoeling om budget toe te kennen op basis van intelligentie oftewel wat leerlingen 'zouden kunnen', maar alleen op basis van de omgevingskenmerken die ertoe leiden dat zij minder presteren dan zij 'zouden kunnen'. Wanneer er in het vervolg over verwachte Cito-scores wordt gesproken, wordt dus bedoeld op de verwachte Cito-scores van kinderen gezien hun omgevingskenmerken en ongeacht hun intelligentiescore.

Het effect van de intelligentiescore van kinderen is uitgeschakeld door voor alle kinderen de gemiddelde intelligentiescore in te vullen. Hierdoor is de verwachte gemiddelde Cito-score in alle modellen bij benadering gelijk aan het werkelijke gemiddelde van de Cito-scores van 535. Scores onder dit gemiddelde duiden op een verwachte onderwijsachterstand en scores boven dit gemiddelde op een verwachte onderwijsvoorsprong. Hierbij moet worden benadrukt dat het gaat om verwachte Cito-scores: de werkelijke Cito-scores van kinderen kunnen uiteraard hoger of lager zijn.

Ter illustratie volgt hier een voorbeeld voor de verwachte Cito-scores op basis van het eerste analysemodel. Het voorbeeld gaat over Joris, een fictieve jongen met Nederlandse ouders die op een school zit met relatief veel leerlingen met laag opgeleide moeders. Zijn ouders hebben beiden een vmbo-kaderopleiding behaald en zitten in de schuldsanering. Op basis van deze kenmerken is zijn verwachte Cito-score 526. Dit komt neer op een verwachte achterstand van  $535-526=9$  punten. In werkelijkheid kan hij uiteraard een andere achterstand of voorsprong hebben. Gemiddeld genomen hebben kinderen met dezelfde achtergrondkenmerken als Wesley echter deze verwachte Cito-score en achterstand.

## 2.4 Verdeelvarianten

De verwachte Cito-scores van kinderen uit de zojuist besproken analysemodellen, zijn aan de hand van drie verdeelvarianten naar school- en gemeentescores vertaald. Dit is gedaan om een eerste indicatie van de uitkomsten op school- en gemeenteniveau te krijgen. Op deze niveaus wil OCW onderwijsachterstandsbudgetten gaan toekennen. Hoe de individuele uitkomsten in het nieuwe beleid uiteindelijk worden opgeteld tot scores per school en gemeente, kan nu nog niet worden vastgesteld. Daarvoor moet het nieuwe beleid eerst ontwikkeld worden.

In de eerste onderzochte verdeelvariant worden zowel leerlingen met een verwachte voorsprong als een verwachte achterstand meegewogen bij de berekening van de school- en gemeentescores. In de andere twee verdeelvarianten wordt, net als in de huidige regeling, alleen rekening gehouden met leerlingen met een 'grote' verwachte achterstand (oftewel, een lage verwachte Cito-score).

Wat een grote verwachte achterstand is, kan verschillend worden gedefinieerd. In overleg met de begeleidingscommissie is er in dit onderzoek voor gekozen om van een grote verwachte achterstand te spreken wanneer kinderen volgens het analysemodel een score krijgen die tot de 20% laagste verwachte scores behoort. In de uitwerking van de uiteindelijke regeling kan hiervoor een andere keuze gemaakt worden.

Hieronder wordt eerst de berekening van schoolscores volgens deze varianten uitgelegd. Daarna wordt uitgelegd hoe deze varianten eveneens gebruikt kunnen worden voor de berekening van gemeentescores.

### Verdeelvariant 1: Populatiezwaarte

In deze verdeelvariant wordt voor alle kinderen het landelijk gemiddelde van de verwachte Cito-scores verminderd met de individuele verwachte Cito-score (zoals berekend volgens de uitleg in paragraaf 2.3). Per school worden deze afwijkingen van het landelijk gemiddelde vervolgens opgeteld tot een schoolscore:

$$S_1 = \sum_{i \in \text{school}} (\bar{y} - y_i),$$

waarbij  $y_i$  de verwachte Cito-score van leerling  $i$  aanduidt en  $\bar{y}$  het landelijk gemiddelde van deze verwachte scores ( $\bar{y} \approx 535$ ). Deze schoolscore is hoger naarmate een school relatief veel leerlingen heeft met een lage verwachte Cito-score. Doordat deze verdeelvariant zowel positieve als negatieve afwijkingen meeneemt, compenseren leerlingen met hoge en lage verwachte Cito-scores elkaar.

### Verdeelvariant 2: Populatiezwaarte lage verwachte Cito-scores

In deze variant wordt alleen rekening gehouden met leerlingen met verwachte Cito-scores die tot de 20% laagste verwachte Cito-scores behoren; oftewel leerlingen met een hoge verwachte achterstand. Voor deze leerlingen wordt de hoogste verwachte Cito-score die voorkomt binnen deze groep (oftewel de verwachte Cito-score behorend bij het 20<sup>ste</sup> percentiel) verminderd met de individuele verwachte Cito-score. Deze afwijkingen worden vervolgens per school gesommeerd tot een schoolscore:

$$S_2 = \sum_{i \in \text{school}} \max\{0, (q_{20\%} - y_i)\},$$

In deze variant wordt dus alleen rekening gehouden met leerlingen met een lage verwachte Cito-score. Leerlingen met een verwachte score boven het laagste kwantiel tellen daarom niet mee in de optelsom (zij tellen mee met de waarde 0).

### Verdeelvariant 3: Gewogen aantallen lage verwachte Cito-scores

Ook in de derde variant worden alleen de scores van de leerlingen met de 20% laagste verwachte Cito-scores meegenomen. Deze groep wordt nu opgedeeld in vier categorieën, waarna aan elke categorie een gewicht  $w_k$  wordt toegekend. De schoolscore wordt vervolgens berekend als de gewogen som van de aantallen in deze categorieën:

$$S_3 = \sum_{\substack{i \in \text{school}: \\ y_i \in [q_{15\%}, q_{20\%})}} w_1 + \sum_{\substack{i \in \text{school}: \\ y_i \in [q_{10\%}, q_{15\%})}} w_2 + \sum_{\substack{i \in \text{school}: \\ y_i \in [q_{5\%}, q_{10\%})}} w_3 + \sum_{\substack{i \in \text{school}: \\ y_i \in [q_{0\%}, q_{5\%})}} w_4$$

Hierbij ligt het voor de hand om de leerlingen met de hoogste verwachte achterstanden zwaarder mee te wegen. In de analyses hieronder zijn de gewichten als volgt gekozen:  $w_1 = 1$ ,  $w_2 = 2$ ,  $w_3 = 3$ ,  $w_4 = 4$ . Bij de uitwerking van toekomstig beleid is het mogelijk andere categorieën of gewichten te kiezen.

### Verdeelvarianten voor gemeenten

In tegenstelling tot wat in de huidige regeling gebeurt (zie paragraaf 2.5.3), zijn gemeentescores niet berekend door de schoolscores per gemeente bij elkaar op te tellen, maar door aparte gemeentescores te berekenen. Dit wordt op vrijwel dezelfde manier gedaan als voor scholen. De berekening wijkt op twee punten af. Ten eerste tellen voor de gemeentescores niet alleen schoolgaande kinderen mee maar ook 2,5- tot en met 3-jarigen. Op deze jongere kinderen is het kenmerk “gemiddeld opleidingsniveau van moeders op school” niet van toepassing, omdat zij nog niet naar school gaan. Bij de berekening van de verwachte Cito-scores van de niet-schoolgaande kinderen wordt daarom het gemiddelde opleidingsniveau van alle moeders van niet-schoolgaande kinderen ingevuld. Ten tweede worden, anders dan bij de schoolscore, niet alle kinderen even zwaar meegewogen in de gemeentescore. Uit een recente evaluatie<sup>7</sup> bleek dat gemeenten gemiddeld ongeveer 80% van het GOAB-budget besteden aan voor- en

<sup>7</sup> Zie figuur 3.3 in het rapport *Evaluatie specifieke uitkering en gemeentelijk beleid inzake onderwijsachterstanden* (2015) van Cebeon/Regioplan.

vroegschoolse educatie (dus voordat kinderen naar school gaan) en de overige 20% aan zomer- en schakelklassen voor basisschoolleerlingen. Aan beide groepen is daarom een gewicht toegekend zodat het gewogen aantal van de niet-schoolgaande kinderen 80% van het totale gewogen aantal is. In de berekening van de gemeentescores is dit gewicht in alle verdeelvarianten meegenomen. Omdat de doelgroep van de voor- en vroegschoolse educatie ca. 5,5 keer zo klein is als het aantal schoolgaande kinderen, is het gewicht voor niet-schoolgaande kinderen ca. 22 keer zo groot als het gewicht voor schoolgaande kinderen.

## 2.5 Methode

In deze tweede onderzoeksfase staat zowel op school- als op gemeenteniveau een drietal vergelijkingen centraal:

- 1) de vergelijking van de uitkomsten van meer en minder complexe analysemodellen,
- 2) de vergelijking van de uitkomsten van verschillende verdeelvarianten,
- 3) de vergelijking tussen de onderzoeksuitkomsten en de huidige beleidssituatie.

Hierna wordt uitgelegd hoe deze vergelijkingen zijn uitgevoerd.

### 2.5.1 Selectie analysemodel

Om te beoordelen of op school- en gemeenteniveau het uitgebreide model van meerwaarde is ten opzichte van de twee simpeler modellen, zijn de uitkomsten van deze modellen op school- en gemeenteniveau met elkaar vergeleken. Per verdeelvariant is aan de hand van een kruistabel bekeken of de scholen en gemeenten met een hoge score volgens het uitgebreide analysemodel ook een hoge score hebben volgens de andere analysemodellen. Daarna zijn voor elke variant de school- en gemeentescores volgens het uitgebreide model tegen de scores van één van de andere modellen uitgezet in een plot. Hierin is te zien voor hoeveel scholen en gemeenten de scores sterk verschillen.

Daarnaast is onderzocht of het gebruik van verschillende analysemodellen tot systematische verschillen tussen scholen leidt. Hiertoe zijn de resultaten vergeleken voor scholen met de volgende kenmerken:

- het percentage ouders met een niet-Nederlandse herkomst, in drie categorieën (minder dan 5%, tussen 5 en 20%, 20% of meer);
- het gemiddelde inkomen van de ouders, in vier kwartielen;
- de grootte van de gemeente waar de school gevestigd is, in twee categorieën (scholen met een vestiging in een van de vier grootste gemeenten vs. alle andere scholen).

Wanneer in deze analyses het uitgebreide analysemodel onderscheidend blijkt te zijn, is dit model dus ook op school- en gemeenteniveau het meest geschikt. Wanneer daarentegen een simpeler analysemodel op school- of gemeenteniveau tot dezelfde resultaten leidt, wordt gekozen voor dit model.

### 2.5.2 Vergelijking verdeelvarianten

Voor het gekozen analysemodel worden de uitkomsten voor scholen en gemeenten op basis van de verschillende verdeelvarianten vergeleken. Hiertoe is allereerst met een kruistabel bekeken in hoeverre de scores van scholen en gemeenten volgens de ene variant overeen komen met de scores volgens de andere varianten. Daarna zijn de school- en gemeentescores van de varianten tegen elkaar uitgezet in een plot. Hierin is te zien voor hoeveel scholen en gemeenten de scores sterk verschillen. Ook is er, net als ten behoeve van de selectie van het analysemodel, onderzocht of er systematische verschillen zijn tussen scholen met de eerder genoemde kenmerken. Op basis van deze analyses wordt één variant gekozen waarmee de huidige regeling wordt vergeleken.

### 2.5.3 Vergelijking met huidige regeling

De resultaten uit het gekozen analysemodel en de gekozen verdeelvariant worden op school- en gemeenteniveau vergeleken met de huidige regelingen. Hieronder worden deze regelingen

kort toegelicht. Ook wordt aangegeven hoe de resultaten uit het onderzoek met deze regelingen zullen worden vergeleken.

### **Vergelijking voor scholen**

De huidige gewichtenregeling is volledig gebaseerd op het opleidingsniveau van de ouders. Daarbij worden drie categorieën onderscheiden. Als geen van beide ouders beschikken over een diploma in het voortgezet onderwijs of als één van beide ouders niet over zo'n diploma beschikt en de andere ouder maximaal een diploma op het niveau van vmbo-k heeft, wordt aan de leerling een gewicht van 1,2 toegekend. Wanneer beide ouders een diploma op het niveau van vmbo-k hebben, dan krijgt de leerling een gewicht van 0,3. Aan alle overige leerlingen wordt een gewicht van 0 toegekend. Per school worden deze gewichten gesommeerd tot een schoolscore.

Op basis van deze schoolscores wordt per school een budget toegekend voor het bestrijden van onderwijsachterstanden. Hiervoor wordt de schoolscore verminderd met 6 procent van het totale aantal leerlingen en gemaximeerd tot 80 procent van het aantal leerlingen. Dat wil zeggen: alleen aan de scholen waarbij de schoolscore hoger is dan 6% van het totaal aantal leerlingen wordt extra budget toegerekend, en dan alleen voor het gedeelte van de schoolscore dat uitkomt boven deze drempel van 6%. Bovendien wordt de toekenning van het extra budget gebaseerd op een score van maximaal 80 procent van het aantal leerlingen. De op schoolniveau berekende budgetten worden uiteindelijk op schoolbestuurniveau toegekend. Daarnaast kan een school met gewichtenleerlingen in een impulsgebied ook bekostiging ontvangen voor de bestrijding van onderwijsachterstanden. De impulsregeling wordt in de vergelijking niet meegenomen.

Voor de gewichtenregeling wordt momenteel gebruik gemaakt van de informatie over de opleidingsniveaus van ouders die scholen aanleveren. Om een goede vergelijking met de huidige regeling te maken is het daarom van belang op basis van deze informatie de schoolscores te berekenen. De door scholen aangeleverde opleidingsinformatie komt echter niet altijd overeen met de opleidingsinformatie die uit registraties bij CBS bekend is en is gebruikt voor het berekenen van de schoolscores volgens de nieuwe analysemodellen en verdeelvarianten. Een deel van de verschillen tussen de schoolscores volgens de nieuwe regeling en de gewichten volgens de huidige regeling, zal daarom worden verklaard door verschillen in de meting van opleidingsniveau.

Nadat de schoolscores zijn berekend, zijn deze gemiddeld over het aantal kinderen op school. Zo kunnen scholen met verschillende omvang met elkaar vergeleken worden. Hetzelfde is gedaan voor de schoolscores die zijn berekend op basis van het geselecteerde analysemodel en de geselecteerde verdeelvariant. Vervolgens zijn de gemiddelde schoolscores in plots uitgezet tegen de gemiddelde schoolgewichten volgens de huidige regeling. Ook wordt met behulp van een kruistabel een indruk gegeven van mogelijke herverdelingen: hoeveel scholen vallen boven of onder een nieuwe, fictieve drempel. Deze analyses geven weer hoe de positie van scholen in de huidige regeling verschilt ten opzichte van hun positie volgens het nieuwe analysemodel. Welke financiële gevolgen dit heeft, kan niet worden vastgesteld. Dit is pas mogelijk nadat OCV een besluit heeft genomen over de nieuwe bekostigingssystematiek.

### **Vergelijking voor gemeenten**

Voor de huidige financiering van het gemeentelijke onderwijsachterstandenbeleid zijn de bekostigde gewichten (gewichten boven 6% en onder 80% van het leerlingaantal van scholen) van scholen in een gemeente bij elkaar opgeteld. Dit is gedaan voor het jaar 2009. In latere jaren, waaronder in 2014, is steeds vastgehouden aan de verhoudingen in 2009. Op basis van deze verdeling zijn budgetten toegekend. Daarnaast zijn extra budgetten toegekend aan de 37 grootste gemeenten (G37), en de 86 op deze 37 gemeenten na grootste gemeenten (G86). Een overzicht van deze indeling is te vinden in bijlage 3. De aanvullende budgetten zijn het grootst voor de G37.

Deze extra budgetten zorgen ervoor, anders dan bij scholen, dat het budget dat per gewicht in een gemeente beschikbaar is sterk verschilt. Daarom wordt er geen vergelijking gemaakt met de gemeentescores, maar met het daadwerkelijk toegekende budget per gemeente. Daarbij wordt er rekening gehouden met de manier waarop dit budget momenteel verdeeld wordt. Zoals ook in paragraaf 2.4 is aangegeven, wordt 80% van het budget gebruikt voor voor- en vroegschoolse educatie. De overige 20% wordt besteed aan zomer- en schakelklassen voor basisschoolleerlingen. Ook in dit onderzoek worden peuters en basisschoolleerlingen zo gewogen dat peuters de gemeentescores voor 80% bepalen.

In de vergelijkende analyse worden de gemeentebudgetten gedeeld door het aantal kinderen in die gemeente om tot het gemiddelde budget per kind te komen. Dit wordt gedaan zodat gemeenten van verschillende omvang vergeleken kunnen worden. Vervolgens worden de gemiddelde budgetten per kind volgens de huidige regeling in een plot afgezet tegen de gemiddelde verwachte Cito-scores per kind. Net als bij scholen wordt daarnaast een kruistabel opgenomen die een indruk geeft van mogelijke herverdelingen. Ook hier geldt weer dat de precieze financiële gevolgen van een herziening van de regeling op dit moment nog niet kunnen worden bepaald omdat nog onbekend is hoe die herziening eruit zal zien.

## 3. Resultaten voor scholen

### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt geanalyseerd in hoeverre de drie analysemodellen (zie paragraaf 2.3) en de drie verdeelvarianten (zie paragraaf 2.4) tot afwijkende resultaten op schoolniveau leiden. Voor deze vergelijkingen is gebruik gemaakt van kruistabellen en scatterplots van de schoolscores.

In de scatterplots geeft ieder punt de waarde voor een school weer. Voor een vergelijking met de huidige regeling zijn de punten gekleurd. De lichtblauwe vierkantjes behoren bij de scholen die in de huidige regeling geen financiering krijgen. Aan de scholen met een donkerblauw driehoekje wordt in de huidige regeling wel budget toegekend.

In de volgende paragrafen komen de in paragraaf 2.5 genoemde vergelijkingen aan bod. Paragraaf 3.2 is gericht op de selectie van een analysemodel op schoolniveau, daarna worden in paragraaf 3.3 de voorgestelde verdeelvarianten vergeleken en in de laatste paragraaf (3.4) wordt een vergelijking gemaakt met de huidige regeling.

### 3.2 Selectie analysemodel

Voor de selectie van een analysemodel op schoolniveau, is onderzocht of het gebruik van het uitgebreide analysemodel op schoolniveau tot andere uitkomsten leidt dan de twee simpelere modellen. Daartoe is eerst per verdeelvariant bekeken of de scholen met een hoge schoolscore volgens het uitgebreide analysemodel ook een hoge schoolscore hebben volgens de simpelere analysemodellen. Dit is gedaan met behulp van kruistabellen en de Spearman-rangcorrelatie van de schoolscores van twee modellen.

Voor de kruistabellen zijn de schoolscores voor iedere combinatie van analysemodel en verdeelvariant ingedeeld in decielen. Vervolgens is voor een gegeven verdeelvariant met behulp van een kruistabel onderzocht of scholen volgens twee verschillende analysemodellen in hetzelfde deciel vallen. Hierbij is vooral gekeken naar verschillen voor scholen met scores in de drie hoogste decielen (vanaf 70%), omdat deze de scholen de grootste verwachte onderwijsachterstanden hebben.

Omdat de uitkomsten van de kruistabellen voor alle verdeelvarianten vergelijkbaar zijn, worden alleen de resultaten voor verdeelvariant 2 besproken. Tabel 3.1 toont een vergelijking tussen het uitgebreide analysemodel en het model met alleen opleiding en herkomst.

**Tabel 3.1:** *Kruistabel van de aantallen scholen per deciel van de verwachte schoolscores volgens het uitgebreide analysemodel en van de verwachte schoolscores volgens het model met alleen opleiding en herkomst (volgens verdeelvariant 2).*

Verdeelvariant 2	Model met alleen opleiding en herkomst			
Uitgebreide model	[0%, 70%]	(70%, 80%]	(80%, 90%]	(90%, 100%]
[0%, 70%]	4313	117	0	0
(70%, 80%]	111	433	89	0
(80%, 90%]	6	83	512	32
(90%, 100%]	0	0	32	601

In deze tabel staat 92,6% van de scholen op de diagonaal. Van deze scholen vallen de schoolscores bij beide modellen dus in hetzelfde deciel. Op zes scholen na staan alle scholen maximaal één categorie buiten de diagonaal. Van al deze scholen (99,9%) vallen de schoolscores bij de twee modellen dus in aangrenzende decielen.

In de volgende tabel wordt op dezelfde manier het uitgebreide analysemodel vergeleken met het model met alleen inkomen.

**Tabel 3.2:** *Kruistabel van de aantallen scholen per deciel van de verwachte schoolscores volgens het uitgebreide analysemodel en van de verwachte schoolscores van het model met alleen inkomen (volgens verdeelvariant 2).*

Verdeelvariant 2	Model met alleen inkomen			
Uitgebreide model	[0%, 70%]	(70%, 80%]	(80%, 90%]	(90%, 100%]
[0%, 70%]	4042	290	96	2
(70%, 80%]	321	198	111	3
(80%, 90%]	67	137	335	94
(90%, 100%]	0	8	91	534

In deze tabel staat 80,7% van de scholen op de diagonaal. Van deze scholen vallen de schoolscores dus in hetzelfde deciel. Van alle scholen staat 97,2% maximaal één categorie buiten de diagonaal.

Per verdeelvariant is voor de analysemodellen ook de Spearman-rangcorrelatie van de schoolscores berekend. Deze correlatiecoëfficiënt, die aangeeft in welke mate de schoolscores van de scholen volgens beide modellen in dezelfde volgorde staan, is te vinden in tabel 3.3. Een coëfficiënt van 1 betekent dat de volgorde identiek is.

**Tabel 3.3:** *Spearman-rangcorrelaties tussen schoolscores bij het uitgebreide model en een van de andere analysemodellen, per verdeelvariant.*

	Variant 1	Variant 2	Variant 3
Model met alleen herkomst en opleiding	0,998	0,982	0,987
Model met alleen inkomen	0,895	0,767	0,785

De correlatiecoëfficiënt voor het model met alleen herkomst en opleiding ligt voor alle verdeelvarianten dicht bij 1. De volgorde van de scholen naar schoolscore bij het model met alleen opleiding en herkomst wijkt daarom weinig af van die bij het uitgebreide model. De schoolscores bij het model met alleen inkomen wijken meer af van die uit het uitgebreide model. Ook dit resultaat geldt bij elk van de drie verdeelvarianten.

Om een nog beter beeld te krijgen van de verschillen tussen de analysemodellen, zijn scatterplots gemaakt waarbij steeds de schoolscores uit het uitgebreide model worden vergeleken met de scores uit één van de andere modellen. Hieronder worden deze figuren alleen getoond voor verdeelvariant 2. De figuren voor de twee andere verdeelvarianten (niet in dit rapport opgenomen) leiden echter tot dezelfde conclusies.

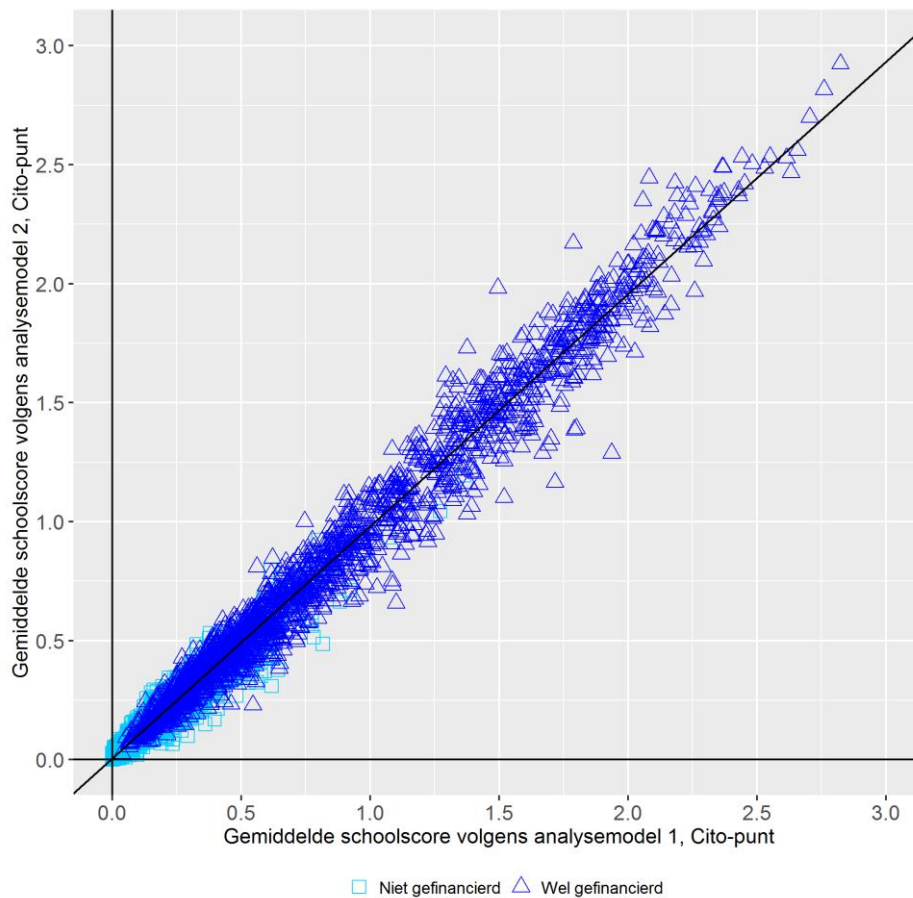
Omdat in deze plots de schoolscores tegen elkaar zijn uitgezet, is het aantal leerlingen per school niet zichtbaar. Wanneer in deze plots de totaalscores tegen elkaar zouden zijn uitgezet kan daarom niet gezien worden of een hoge schoolscore veroorzaakt wordt door relatief veel leerlingen met een hoge verwachte achterstand of door een groot aantal leerlingen met een lage verwachte achterstand. Om de figuren beter te kunnen interpreteren zijn daarom de schoolscores gedeeld door het aantal leerlingen per school, waarna deze gemiddelde schoolscores per leerling tegen elkaar zijn uitgezet.

Een hoge gemiddelde schoolscore geeft aan dat de school een relatief grote populatie leerlingen met een hoge verwachte onderwijsachterstand heeft. Bij verdeelvariant 2 zegt een gemiddelde schoolscore van +2 bijvoorbeeld dat gemiddelde bijdrage per leerling aan de som  $S_2$  uit paragraaf 2.4 voor deze school gelijk is aan 2 Cito-punten. De bijdrage van leerlingen met een verwachte Cito-score boven het 20<sup>ste</sup> percentiel is bij deze verdeelvariant gelijk aan 0 en de



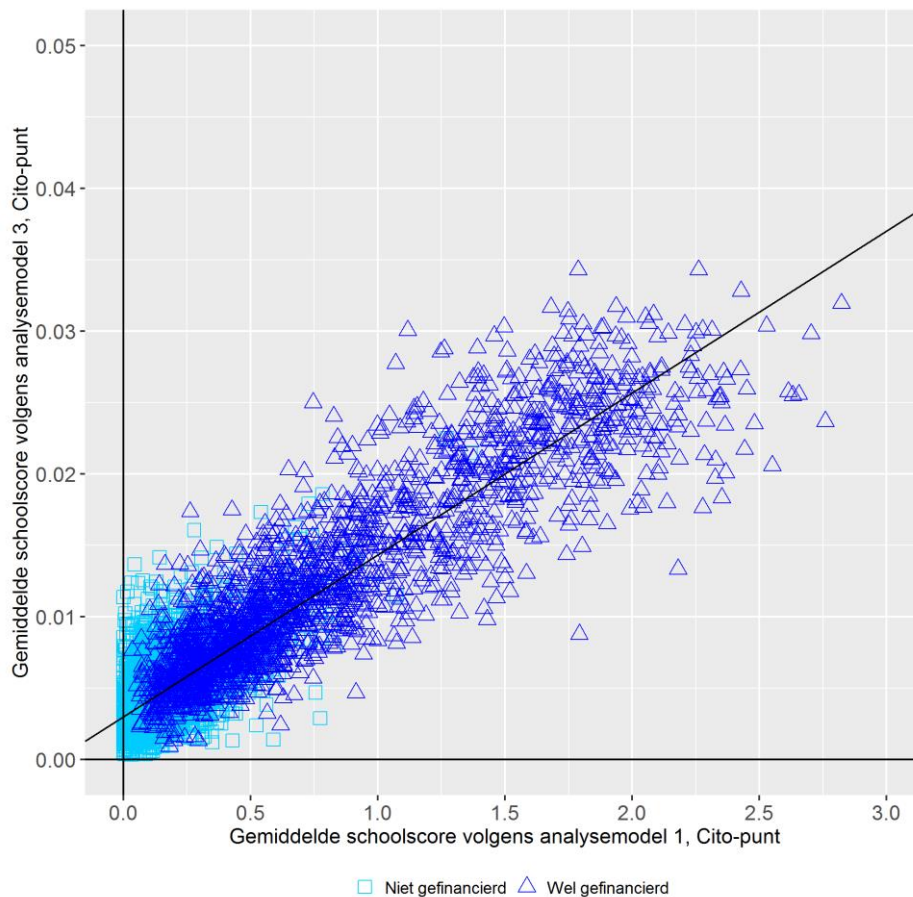
bijdrage van de overige leerlingen is gelijk aan het aantal Cito-punten dat hun verwachte Cito-score onder het 20<sup>ste</sup> percentiel ligt. Een gemiddelde schoolscore van +2 bij verdeelvariant 2 wijst daarom op een school met een relatief grote populatie leerlingen met een hoge verwachte onderwijsachterstand.

Hieronder wordt het uitgebreide analysemodel voor verdeelvariant 2 vergeleken met respectievelijk het model met alleen opleiding en herkomst en het model met alleen inkomen. In beide figuren is ook een regressielijn geschat. Als het model met alleen opleiding en herkomst op schoolniveau equivalent zou zijn aan het uitgebreide model, zouden alle punten in figuur 3.1 op deze lijn liggen. Hetzelfde geldt voor het model met alleen inkomen en de regressielijn in figuur 3.2.



**Figuur 3.1:** Vergelijking van de gemiddelde schoolscores volgens analysemodel 2 (alleen opleiding en herkomst) ten opzichte van analysemodel 1 (het uitgebreide model). Hier is uitgegaan van verdeelvariant 2: de afwijking van de verwachte Cito-score per kind t.o.v. het landelijke 20%-kwantiel, vervolgens gemiddeld per school. Bij verdeelvariant 2 tellen alleen verwachte Cito-scores onder het 20%-kwantiel mee. Verder is onderscheid gemaakt tussen scholen die wel en niet volgens de huidige gewichtenregeling gefinancierd zijn.

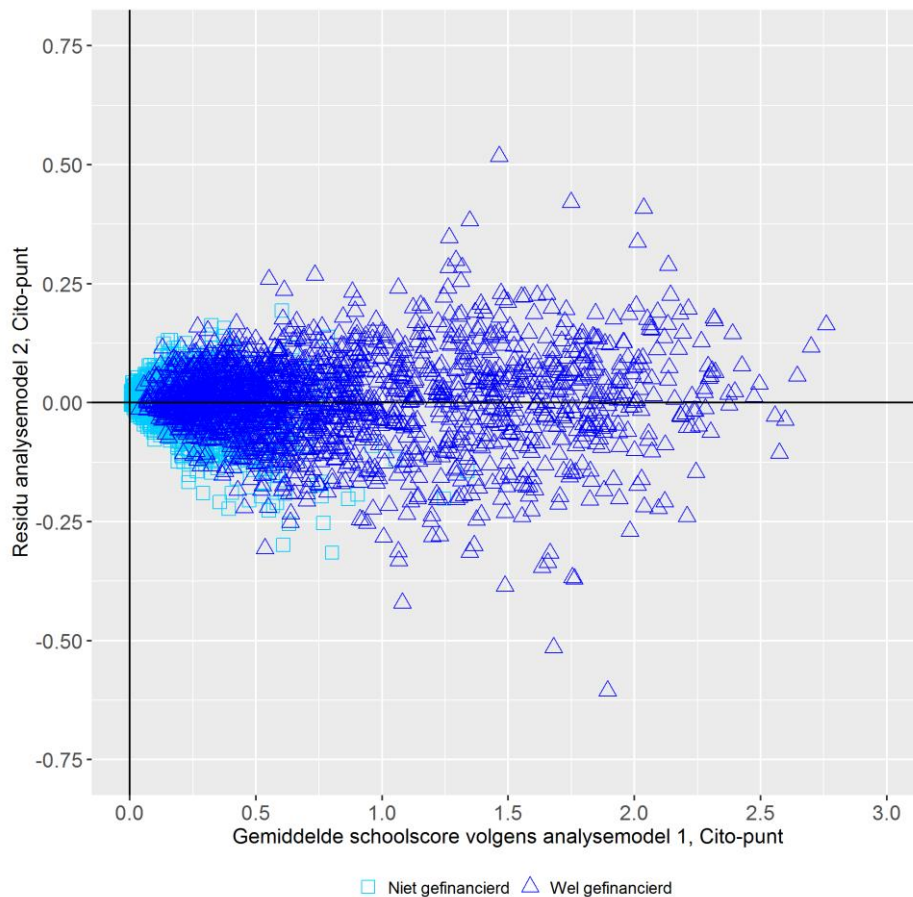
Ook in deze weergave van de schoolscores is een hoge samenhang te zien tussen de schoolscore van het model met alleen herkomst en opleiding en die van het uitgebreide model. In figuur 3.2 hieronder is te zien dat de samenhang tussen de schoolscore van het model met alleen inkomen en die van het uitgebreide model een stuk kleiner is.



**Figuur 3.2:** *Vergelijking van de gemiddelde schoolscores volgens analysemodel 3 (alleen inkomen) ten opzichte van analysemodel 1 (het uitgebreide model). Hier is uitgegaan van verdeelvariant 2: de afwijking van de verwachte Cito-score per kind t.o.v. het landelijke 20%-kwantiel, vervolgens gemiddeld per school. Bij verdeelvariant 2 tellen alleen verwachte Cito-scores onder het 20%-kwantiel mee. Verder is onderscheid gemaakt tussen scholen die wel en niet volgens de huidige gewichtenregeling gefinancierd zijn.*

In deze figuur is te zien dat de spreiding van de schoolscores volgens het model met alleen inkomen van scholen met een volgens het uitgebreide analysemodel vergelijkbare schoolscore duidelijk groter is. Voor het model met alleen inkomen kan daarom worden geconcludeerd dat dit model op schoolniveau niet equivalent is aan het uitgebreide analysemodel.

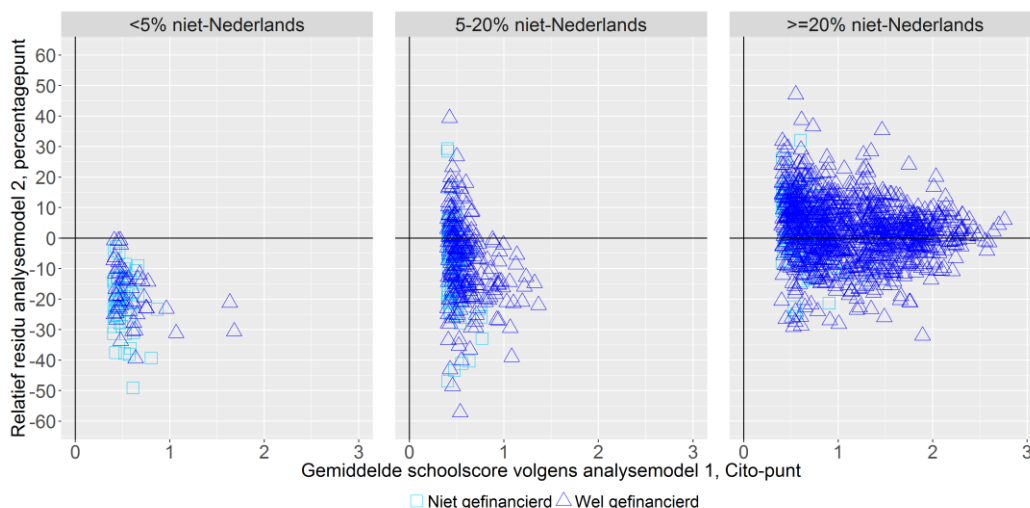
Voor het model met alleen opleiding en herkomst is het interessant om in meer detail te kijken naar de afwijkingen in figuur 3.1. Voor elke school is hiertoe een residu gedefinieerd: dit is de verticale afstand tussen de regressielijn in figuur 3.1 en het datapunt (de schoolscore per leerling volgens het model met alleen opleiding en herkomst). In figuur 3.3 hieronder zijn deze residuen uitgezet tegen de bijbehorende verwachte waarden op de regressielijn uit figuur 3.1.



**Figuur 3.3:** *Vergelijking tussen de residuen volgens analysemodel 2 (alleen opleiding en herkomst) geschat op basis van de gemiddelde schoolscores volgens analysemodel 1 (het uitgebreide model), uitgaand van verdeelvariant 2. Het residu is berekend als het verschil tussen de geobserveerde gemiddelde schoolscore volgens analysemodel 2, en de bijbehorende geschatte gemiddelde schoolscore op basis van de regressielijn uit figuur 3.1.*

In deze plot is duidelijker te zien dat ook tussen deze twee analysemodellen voor individuele scholen soms relatief grote afwijkingen voorkomen. Het is interessant om te onderzoeken of de verdeling van deze afwijkingen systematisch verschilt tussen scholen met bepaalde achtergrondkenmerken. Zoals in paragraaf 2.5 al werd aangekondigd is hierbij gekeken naar de leerlingkenmerken herkomst, inkomen en gemeentegrootte. Hierbij zijn de scholen met relatief hoge schoolscores – dus grote verwachte achterstanden – volgens het uitgebreide model nader bekeken, namelijk die met (volgens de regressielijn uit figuur 3.1) een gemiddelde schoolscore hoger dan 0,4.

Uitgesplitst op de genoemde achtergrondkenmerken, zijn de residuen uit figuur 3.3 van de nader bekeken scholen nogmaals geplott, maar nu als relatieve afwijkingen ten opzichte van de regressielijn (in procenten). Er blijken inderdaad systematische verschillen zichtbaar wanneer wordt gekeken naar het aandeel niet-Nederlandse kinderen op scholen. Dit wordt getoond in figuur 3.4.

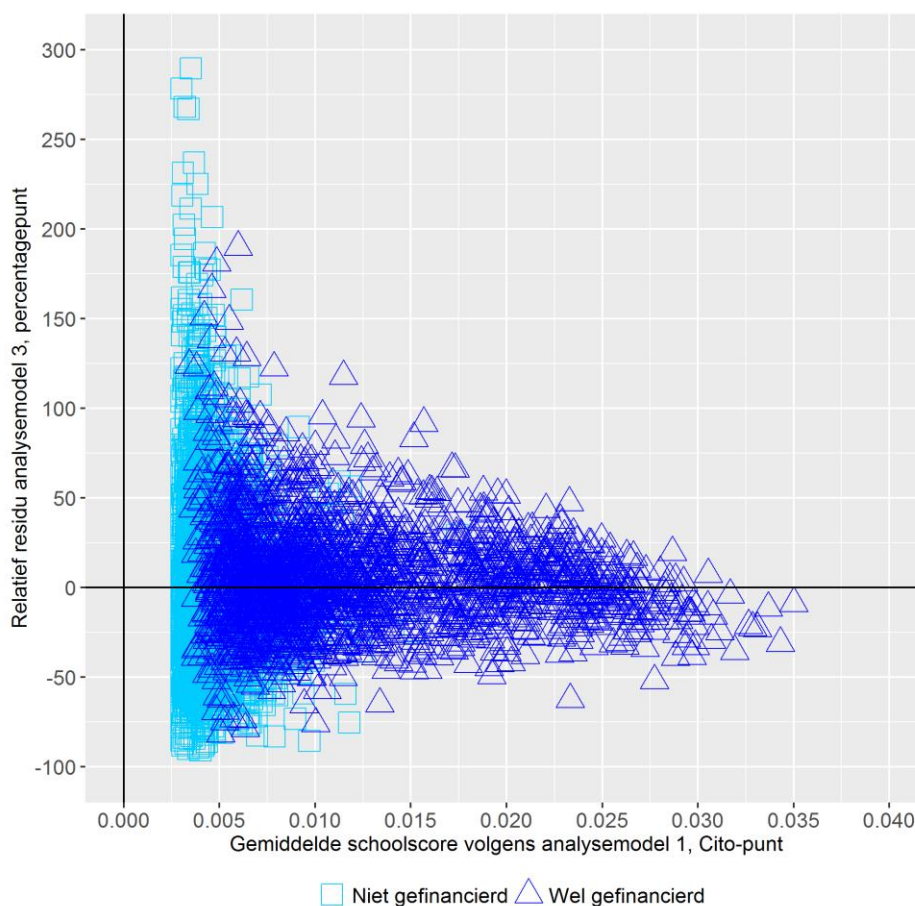


**Figuur 3.4:** *Relatieve afwijking van de verwachte gemiddelde schoolscores volgens analysemodel 2 ten opzichte van analysemodel 1, uitgaand van verdeelvariant 2. De verwachte gemiddelde schoolscores volgens analysemodel 2 zijn middels regressieanalyse geschat op basis van de gemiddelde schoolscores volgens analysemodel 1 (horizontale as). De relatieve afwijking van de geobserveerde score volgens model 2 ten opzichte de verwachte score van model 2 staat op de verticale as. De scholen in de figuur zijn opgedeeld naar mate van het aandeel ouders met een niet-Nederlandse afkomst. Alleen scholen met een verwachte gemiddelde schoolscore van groter dan 0,4 Cito-punt zijn weergegeven.*

In deze figuur is namelijk te zien dat voor de scholen met een verwachte gemiddelde schoolscore hoger dan 0,4 de schoolscores bij het model met alleen opleiding en herkomst structureel lager zijn in de categorieën met een klein of gemiddeld aandeel ouders met een niet-Nederlandse herkomst. Als wordt gekozen voor het model met alleen opleiding en herkomst zijn de laatstgenoemde scholen dus in het nadeel ten opzichte van scholen met relatief veel ouders met een niet-Nederlandse herkomst. Ook is te zien dat voor individuele scholen relatieve afwijkingen voorkomen tot meer dan 40%.

Bij de uitsplitsing naar inkomen waren geen duidelijke verschillen te zien. Bij de uitsplitsing naar gemeentegrootte waren de verschillen minder duidelijk dan bij herkomst. Het eenvoudigere model blijkt voor scholen uit de vier grote gemeenten een iets grotere achterstand te voorspellen dan het meest uitgebreide model. Gezien het hoge percentage inwoners van niet-Nederlandse afkomst in de grote steden, hangt dit waarschijnlijk samen met het effect van herkomst op het verschil in schoolscores dat in figuur 3.4 is te zien.

In figuur 3.5 zijn, op dezelfde manier, de relatieve afwijkingen van het model met alleen inkomen uitgezet tegen de gemiddelde schoolscores van het uitgebreide model. Anders dan bij het model met alleen opleiding en herkomst zijn bij dit model geen duidelijke systematische verschillen te zien wanneer de scholen worden uitgesplitst naar herkomst, inkomen of gemeentegrootte. Omwille van de eenvoud wordt daarom in figuur 3.5 alleen een scatterplot van de relatieve afwijkingen getoond zonder verdere uitsplitsing.



**Figuur 3.5:** *Relatieve afwijking van de verwachte gemiddelde schoolscore volgens analysemodel 3 ten opzichte van analysemodel 1, uitgaand van verdeelvariant 2. De verwachte gemiddelde schoolscores volgens analysemodel 3 zijn middels regressieanalyse geschat op basis van de gemiddelde schoolscores volgens analysemodel 1 (horizontale as). De relatieve afwijking van de geobserveerde score volgens model 3 ten opzichte de verwachte score van model 3 staat op de verticale as.*

In deze figuur is, nog duidelijker dan in figuur 3.2, te zien dat voor individuele scholen grote relatieve afwijkingen voorkomen tussen de scores uit het model met alleen inkomen en de scores uit het uitgebreide analysemodel: tot meer dan 100%.

Uit de hierboven beschreven analyses blijkt dat de keuze voor een simpeler analysemodel effect heeft op de uitkomsten voor scholen. De extra variabelen waarmee het uitgebreide model rekening houdt bij het bepalen van verwachte Cito-scores op individueel niveau zijn blijkbaar ook relevant op schoolniveau. Daarom heeft de begeleidingscommissie de voorkeur uitgesproken om het uitgebreide analysemodel te gebruiken voor het bepalen van verwachte onderwijsachterstanden op schoolniveau. Bij de vergelijkingen in de rest van dit hoofdstuk wordt dit analysemodel dan ook als uitgangspunt genomen.

### 3.3 Vergelijking verdeelvarianten

Voor de vergelijking tussen de verdeelvarianten is een soortgelijke analyse gedaan als voor de selectie van het analysemodel. Ook hier is, met behulp van kruistabellen en de Spearmanrangcorrelatie, gekeken naar de rangorde van de schoolscores. Daarbij is steeds gebruik gemaakt van het uitgebreide analysemodel omdat dit model het meest geschikt is gebleken.

Voor de kruistabellen is per verdeelvariant bepaald in welk deciel van de verdeling elke school valt. Vervolgens is gekeken of scholen volgens verschillende verdeelvarianten in hetzelfde deciel vallen. Ook hier is vooral gekeken naar de drie hoogste decielen (vanaf 70%), omdat de scholen

met de grootste verwachte onderwijsachterstand zich daarin bevinden. In tabel 3.4 worden de decielen van schoolscores bij gebruik van verdeelvariant 1 en 2 vergeleken.

**Tabel 3.4:** *Kruistabel van de aantallen scholen per deciel van de verwachte schoolscores volgens verdeelvariant 1 en verdeelvariant 2 (bij het uitgebreide analysemodel).*

Uitgebreide analysemodel	Verdeelvariant 2 (gesommeerde achterstandsscore)			
	[0%, 70%]	(70%, 80%]	(80%, 90%]	(90%, 100%]
Verdeelvariant 1 (populatie-zwaarte)				
[0%, 70%]	4078	298	54	0
(70%, 80%]	286	211	132	4
(80%, 90%]	66	124	394	49
(90%, 100%]	0	0	53	580

In deze tabel staat 83,2% van de scholen op de diagonaal. Van deze scholen vallen de schoolscores dus in hetzelfde deciel. Van alle scholen staat 98,0% maximaal één categorie buiten de diagonaal. Van deze scholen vallen de schoolscores dus in aangrenzende decielen.

In tabel 3.5 worden de schoolscores vergeleken tussen verdeelvariant 2 en 3.

**Tabel 3.5:** *Kruistabel van de aantallen scholen per deciel van de verwachte schoolscores volgens verdeelvariant 2 en verdeelvariant 3 (bij het uitgebreide analysemodel).*

Uitgebreide analysemodel	Verdeelvariant 3 (vier categorieën)			
	[0%, 70%]	(70%, 80%]	(80%, 90%]	(90%, 100%]
Verdeelvariant 2 (gesommeerde achterstandsscore)				
[0%, 70%]	4349	81	0	0
(70%, 80%]	81	509	43	0
(80%, 90%]	0	43	574	16
(90%, 100%]	0	0	16	617

In deze tabel staat 95,6% van de scholen op de diagonaal. Van deze scholen vallen de schoolscores dus in hetzelfde deciel. Van alle scholen staat 100% maximaal één categorie buiten de diagonaal. Voor alle scholen vallen de schoolscores dus in aangrenzende decielen.

Voor de verdeelvarianten is ook de Spearman-rangcorrelatie van de schoolscores berekend:

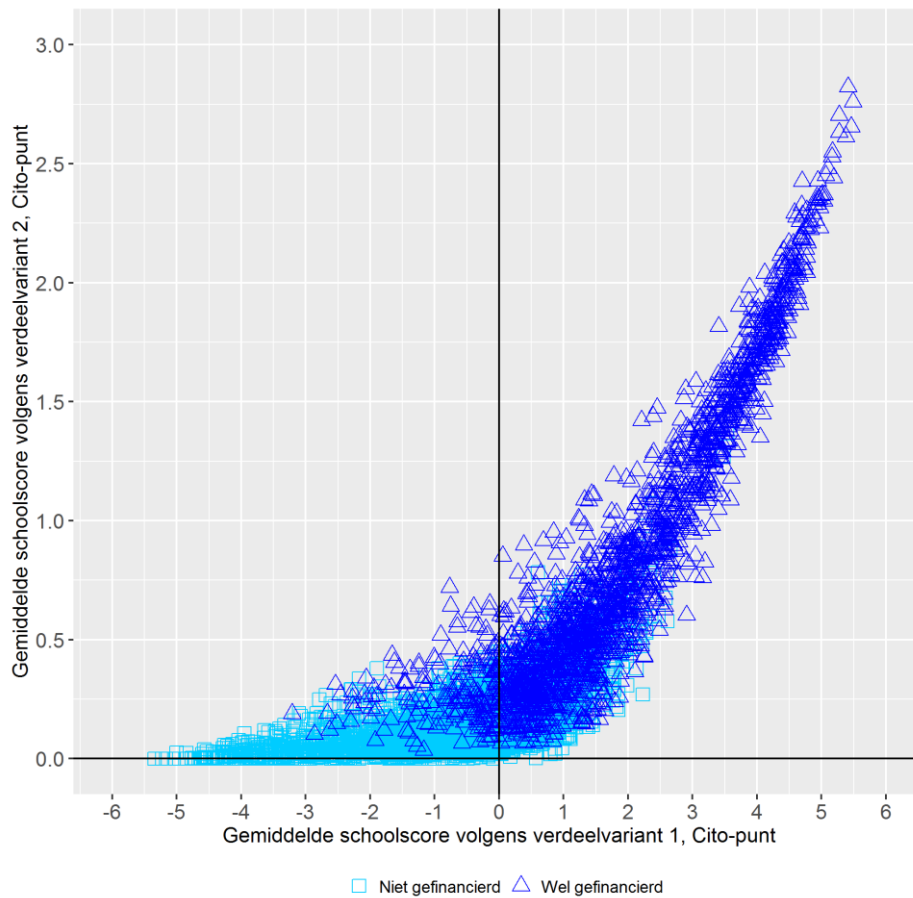
**Tabel 3.6:** *Spearman-rangcorrelaties tussen schoolscores volgens de drie verdeelvarianten (bij het uitgebreide analysemodel).*

Uitgebreide analysemodel	Verdeelvariant 2
Verdeelvariant 1	0,820
Verdeelvariant 3	0,992

Uit tabel 3.4 tot en met 3.6 blijkt dat de decielen van schoolscores bij gebruik van verdeelvariant 1 afwijken van de decielen van de schoolscores bij gebruik van verdeelvariant 2 en 3, terwijl de decielen van de schoolscores bij gebruik van deze twee varianten onderling weinig verschillen.

Om een beter beeld te krijgen van de verschillen, zijn scatterplots van de schoolscores gemaakt. Om de waarden in de plot beter te kunnen interpreteren, zijn ook in deze plots de gemiddelde schoolscores per leerling tegen elkaar uitgezet (zie toelichting in paragraaf 3.2).

In figuur 3.6 worden de gemiddelde schoolscores per leerling volgens de eerste twee verdeelvarianten vergeleken.

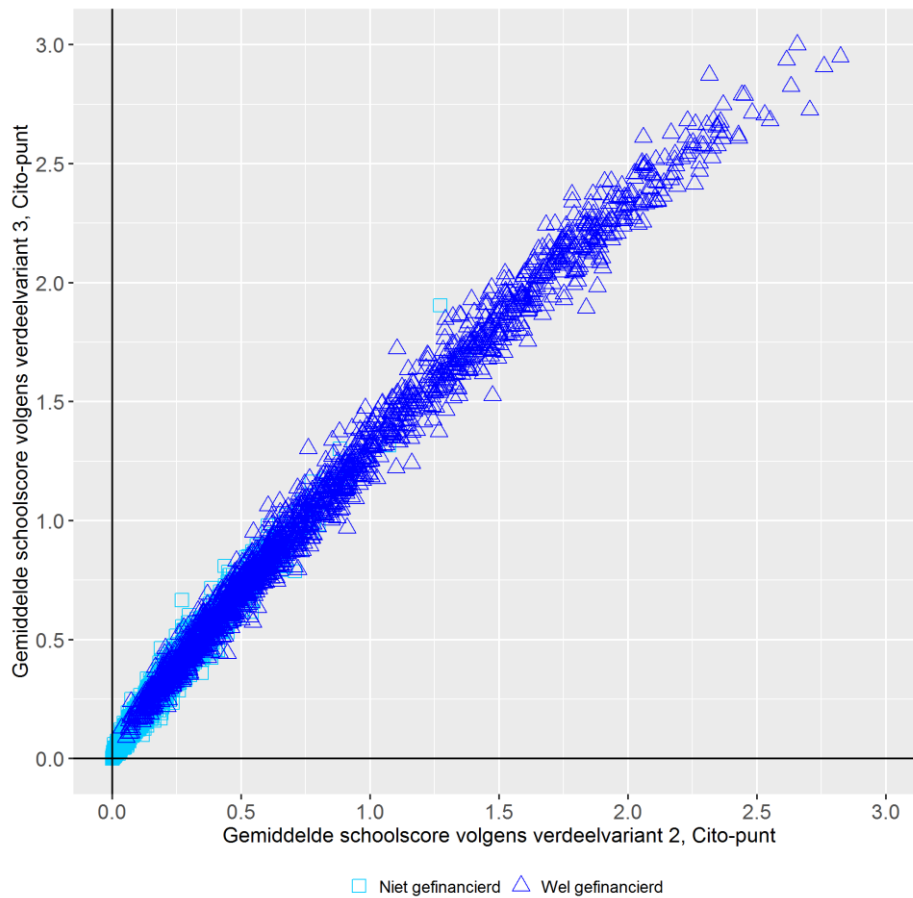


**Figuur 3.6:** *Vergelijking van de gemiddelde schoolscores volgens verdeelvariant 2 (afwijking van de verwachte Cito-score per kind ten opzichte van het landelijke 20%-kwantiel, gemiddeld per school) ten opzichte van verdeelvariant 1 (afwijking van de verwachte Cito-score per kind ten opzichte van de landelijk gemiddelde score, gemiddeld per school). Hierbij is uitgegaan van analysemodel 1 (het uitgebreide model).*

In deze plot is te zien dat er inderdaad grote verschillen bestaan tussen de schoolscores volgens variant 1 en variant 2. Met name scholen met een schoolgemiddelde rond 0 volgens variant 1 kunnen sterk verschillende schoolgemiddelden volgens variant 2 hebben, en vice versa. Zo zijn er scholen die volgens variant 1 een gemiddelde schoolscore van ongeveer 0 hebben en volgens variant 2 een gemiddelde schoolscore van meer dan 0,5. Voor deze scholen indiceert de gemiddelde schoolscore volgens variant 2 een relatief grote populatie leerlingen met een lage verwachte Cito-score, terwijl in variant 1 de hoge en lage verwachte Cito-scores elkaar compenseren. Dit blijken scholen te zijn met een grote spreiding in de verwachte Cito-scores van de leerlingen. Op deze scholen komen bijvoorbeeld relatief veel leerlingen met laagopgeleide én relatief veel leerlingen met hoogopgeleide ouders voor. Onder variant 1 vallen de bijdragen van deze leerlingen aan de schoolscore gedeeltelijk of zelfs helemaal tegen elkaar weg, onder variant 2 en 3 niet. Per saldo betekent dit dat scholen met een gemengde leerlingenpopulatie onder verdeelvariant 1 minder extra middelen zouden krijgen dan onder de andere varianten. Hierom achten OCW en de begeleidingscommissie variant 1 minder geschikt voor het toewijzen van budgetten voor het verminderen van onderwijsachterstanden.

Overigens laat figuur 3.6 zien dat de verschillen tussen verdeelvariant 1 en 2 klein zijn in het meest rechtergedeelte van de figuur, voor scholen met een zeer hoge gemiddelde schoolscore volgens verdeelvariant 1. Met andere woorden: de keuze tussen deze verdeelvarianten maakt

weinig uit voor scholen met een populatie leerlingen met relatief zeer veel leerlingen met een lage verwachte Cito-score.



**Figuur 3.7:** Vergelijking van de gemiddelde schoolscores volgens verdeelvariant 3 (afwijking van de verwachte Cito-score per kind ten opzichte van het landelijke 20%-kwantiel, ingedeeld naar vier categorieën) ten opzichte van verdeelvariant 2 (afwijking van de verwachte Cito-score per kind ten opzichte van het landelijke 20%-kwantiel, gemiddeld per school). Hierbij is uitgegaan van analysemodel 1 (het uitgebreide model).

Figuur 3.7 toont een soortgelijke scatterplot waarin verdeelvariant 2 wordt vergeleken met verdeelvariant 3. Hieruit blijkt opnieuw dat de verschillen tussen deze twee varianten klein zijn.

Bovendien gaf een verdere analyse van deze verschillen zoals in figuur 3.4 – anders dan bij de analysemodellen – geen aanleiding om te denken dat bepaalde groepen scholen structureel bevoor- of benadeeld zouden worden door een van deze twee varianten.

Uit deze analyses blijkt dat het in de praktijk weinig uitmaakt of gekozen wordt voor verdeelvariant 2 of 3. Variant 2 heeft als voordeel dat hierbij geen verdere indeling in categorieën met bijbehorende gewichten hoeft te worden bepaald, aangezien de weging van de leerlingen direct volgt uit hun verwachte Cito-scores. Daarom bestaat er bij de begeleidingscommissie en CBS een lichte voorkeur voor deze variant.

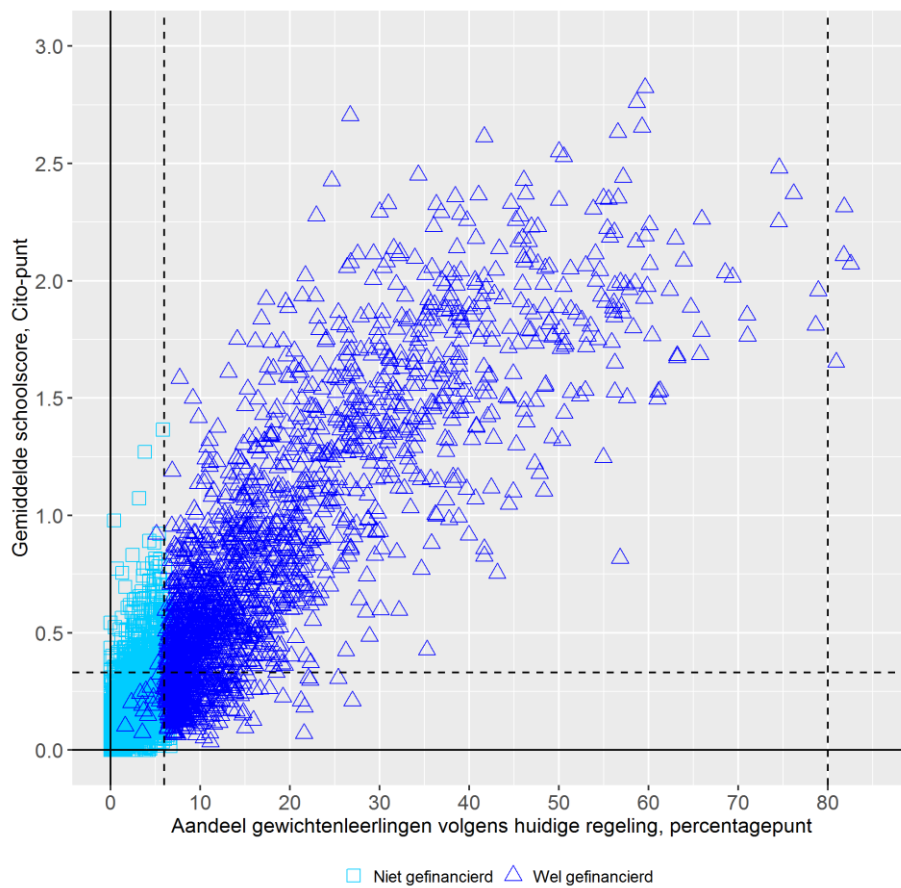
### 3.4 Vergelijking met huidige regeling

Op basis van de vorige analyses, hebben CBS en de begeleidingscommissie van de hier onderzochte modellen en varianten een voorkeur voor het uitgebreide analysemodel in combinatie met verdeelvariant 2. In deze paragraaf worden de uitkomsten op basis van deze



keuze op schoolniveau vergeleken met de huidige gewichtenregeling. Deze uitkomsten laten zien hoe de hier gekozen aanpak verschilt van de huidige regeling, maar ze geven geen uitsluitsel over de eventuele herverdeeleffecten van een nieuwe regeling. Het toekomstige beleid van OCW moet immers nog worden ontwikkeld en kan op belangrijke punten afwijken van de hier gekozen aanpak. De berekening van gewichten en schoolscores onder de huidige regeling is toegelicht in paragraaf 2.5.<sup>8</sup>

In figuur 3.8 worden de nieuw berekende schoolscores bij het uitgebreide analysemodel en verdeelvariant 2 vergeleken met de schoolscores uit de huidige gewichtenregeling. Wederom wordt gekeken naar gemiddelde schoolscores per leerling. Voor de huidige regeling wordt de schoolscore ten opzichte van het aantal leerlingen als percentagepunt op de horizontale as uitgezet. Dit betekent dat de huidige drempel voor financiering in de grafiek kan worden weergegeven als een verticale lijn bij 6% (afgezien van de in voetnoot 8 genoemde verfijning voor scholen met meerdere vestigingen). Scholen die links van deze lijn liggen worden niet extra gefinancierd, scholen rechts van de lijn wel. De enkele uitzonderingen hierop, die te zien zijn in figuur 3.8, betreffen scholen met meerdere vestigingen die op vestigingsniveau wel, maar op schoolniveau niet boven de drempel van 6% uitkomen of zijn veroorzaakt door afrondeffecten.



**Figuur 3.8:** Aandeel gewichtenleerlingen per school volgens de huidige gewichtenregeling uitgezet tegen de gemiddelde schoolscore volgens analysemodel 1 (het uitgebreide model) en verdeelvariant 2 (afwijking van de verwachte Cito-score per kind ten opzichte van het landelijke 20%-kwantiel, gemiddeld per school). De financieringsdrempels volgens de huidige regeling (6 en 80 procent) zijn aangegeven door de verticale stippellijnen.

<sup>8</sup> Voor scholen met meerdere vestigingen bestaat het toegekende extra budget uit de som van de berekende budgetten van de afzonderlijke vestigingen. Hierdoor is het mogelijk dat een school die als geheel niet voldoet aan de drempel van 6% toch extra middelen krijgt omdat één van zijn vestigingen wel voldoet aan de drempel. Overigens bestaat meer dan 95% van de scholen uit één vestiging.

De huidige drempel van 6% is gebaseerd op de aanname dat een school voor het wegwerken van onderwijsachterstanden bij dit percentage leerlingen geen extra budget nodig heeft. Een van de beleidskeuzes die moet worden gemaakt is of het wenselijk is om een soortgelijke drempel in te bouwen in de nieuwe regeling. Het effect van een dergelijke drempel in een mogelijke regeling gebaseerd op de nieuw berekende schoolscores kan in figuur 3.8 worden geïllustreerd door een horizontale lijn te trekken. Scholen met punten boven de lijn zouden bij deze drempel onder een nieuwe regeling wel worden gefinancierd, scholen met punten onder de lijn niet.

Ter illustratie is een mogelijke drempel voor financiering gelegd bij het schoolgemiddelde van 0,33, hetgeen overeenkomt met een horizontale lijn bij 0,33. Door de drempel bij 0,33 te leggen zouden onder het nieuwe model ongeveer evenveel scholen extra middelen krijgen als onder de huidige regeling (ongeveer 2000, oftewel 32% van het totaal aantal scholen). Tabel 3.7 toont een kruistabel van het aantal scholen dat onder beide regelingen wel of geen extra middelen ontvangt. Te zien is dat bij deze keuze 3893 scholen (=62%) niet gefinancierd werden en ook niet worden en 1561 scholen (=25%) gefinancierd werden en blijven. Het aantal scholen dat nu wel gefinancierd wordt en onder de nieuwe regeling niet meer (450) is ongeveer even groot als het aantal scholen dat onder de nieuwe regeling wel gefinancierd zou worden, maar onder de huidige regeling niet (425).

Door met de denkbeeldige horizontale lijn te schuiven veranderen de aantallen in de volgende kruistabel. Door de horizontale lijn naar boven te schuiven worden straks minder scholen gefinancierd. Door de horizontale lijn naar onder te schuiven worden straks meer scholen gefinancierd. Een extreme keuze is om de lijn bij nul te leggen, hetgeen overeenkomt met een regeling zonder drempel. In dat geval worden alle scholen met minimaal één leerling met een verwachte onderwijsachterstand gefinancierd.

**Tabel 3.7:** *Kruistabel van het aantal scholen dat wel/geen extra middelen ontvangt onder de huidige regeling en onder een voorgestelde nieuwe regeling (uitgebreide analysemodel, verdeelvariant 2, drempel bij een gemiddelde score van 0,33 per leerling).*

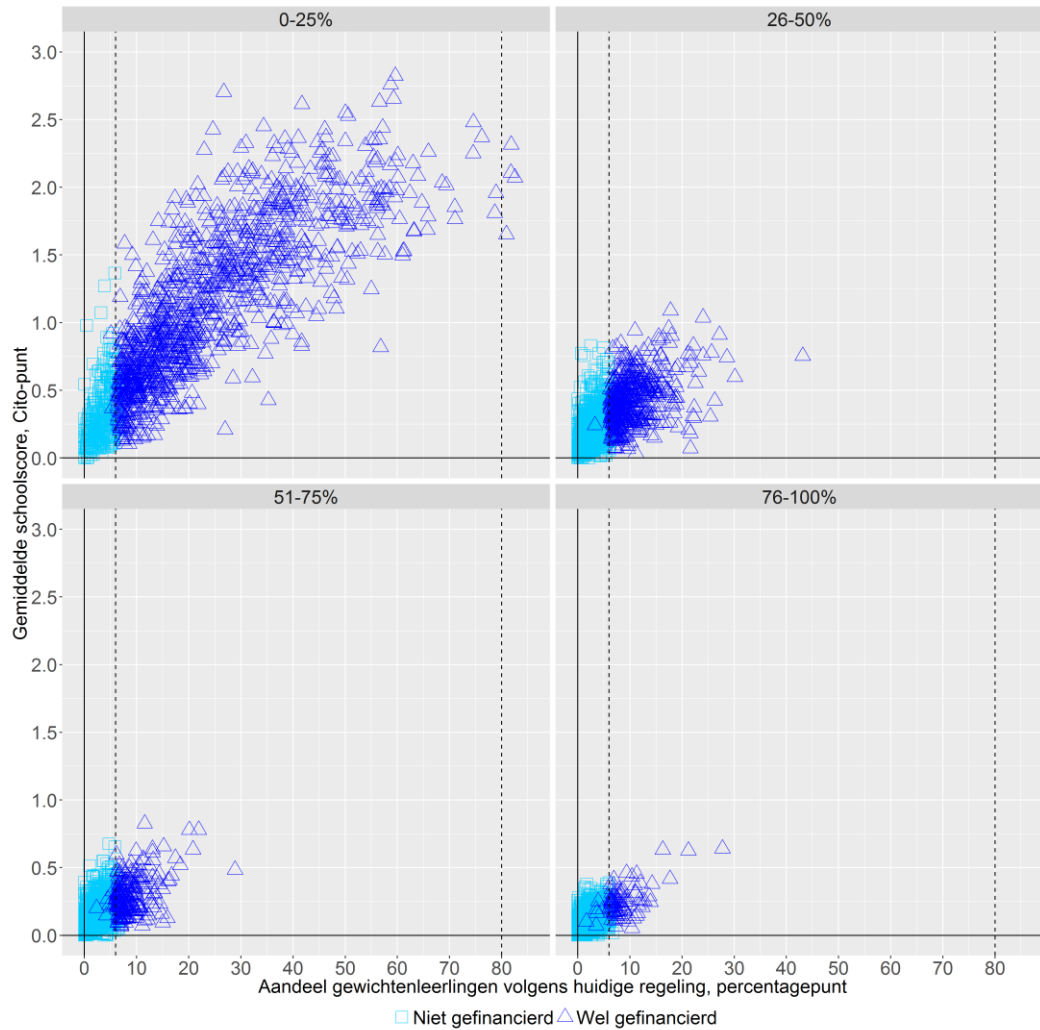
Nieuwe regeling (drempel bij schoolgemiddelde = 0,33)	Huidige regeling (drempel bij schoolgemiddelde = 6%)		totaal
	wel gefinancierd	niet gefinancierd	
wel gefinancierd	1561	425	1986
niet gefinancierd	450	3893	4343
totaal	2011	4318	6329

Uit figuur 3.8 en tabel 3.7 blijkt dat als wordt besloten om een nieuwe regeling in te voeren die uitgaat van het uitgebreide analysemodel en verdeelvariant 2, er een aanzienlijk herverdeeleffect kan optreden, waarbij individuele scholen meer of minder extra middelen krijgen dan onder de huidige regeling. Een volledige analyse van deze herverdeling is echter pas mogelijk wanneer de nieuwe regeling in detail is uitgewerkt.

Verschillen tussen de huidige en de nieuwe regeling ontstaan in de eerste plaats doordat in de nieuwe regeling naast het opleidingsniveau van de ouders ook andere kenmerken zijn opgenomen en doordat de individuele verwachte onderwijsachterstanden op een andere manier worden opgeteld tot schoolscores. Daarnaast kan een deel van de verschillen tussen de schoolscores in figuur 3.8 worden verklaard door verschillen in de meting van opleidingsniveau, zoals in paragraaf 2.5 is toegelicht.

Ter afsluiting van deze paragraaf is het interessant om de scatterplot uit figuur 3.8 nogmaals te bekijken, maar nu met een uitsplitsing van de scholen naar het gemiddeld inkomen van de ouders (figuur 3.9). De vier kwartielen ("0%–25%", "26%–50%", "51%–75%", "76%–100%") in deze figuur hebben betrekking op een ordening van scholen naar de gemiddelde

inkomenswaarde van ouders van leerlingen, beginnend bij de school met het laagste gemiddelde inkomen en eindigend bij de school met het hoogste gemiddelde inkomen.



**Figuur 3.9:** Aandeel gewichtenleerlingen per school volgens de huidige gewichtenregeling uitgezet tegen de gemiddelde schoolscore volgens analysemodel 1 en verdeelvariant 2, uitgesplitst naar het gemiddelde inkomen van de juridische ouders (ingedeeld naar vier kwartielen). De financieringsdrempels volgens de huidige gewichtenregeling (6 en 80 procent) zijn aangegeven door de verticale stippellijnen.

Te zien is dat vooral scholen met een laag gemiddeld inkomen onder het nieuwe model hoge scores halen. Dit is opvallend omdat inkomen niet als kenmerk in het hier gekozen uitgebreide analysemodel zit. Het inkomen van de ouders wordt indirect toch meegenomen bij het bepalen van onderwijsachterstanden, omdat het model een aantal kenmerken bevat die sterk samenhangen met dit inkomen, zoals opleidingsniveau en schuldsanering.

## 4. Resultaten voor gemeenten

### 4.1 Inleiding

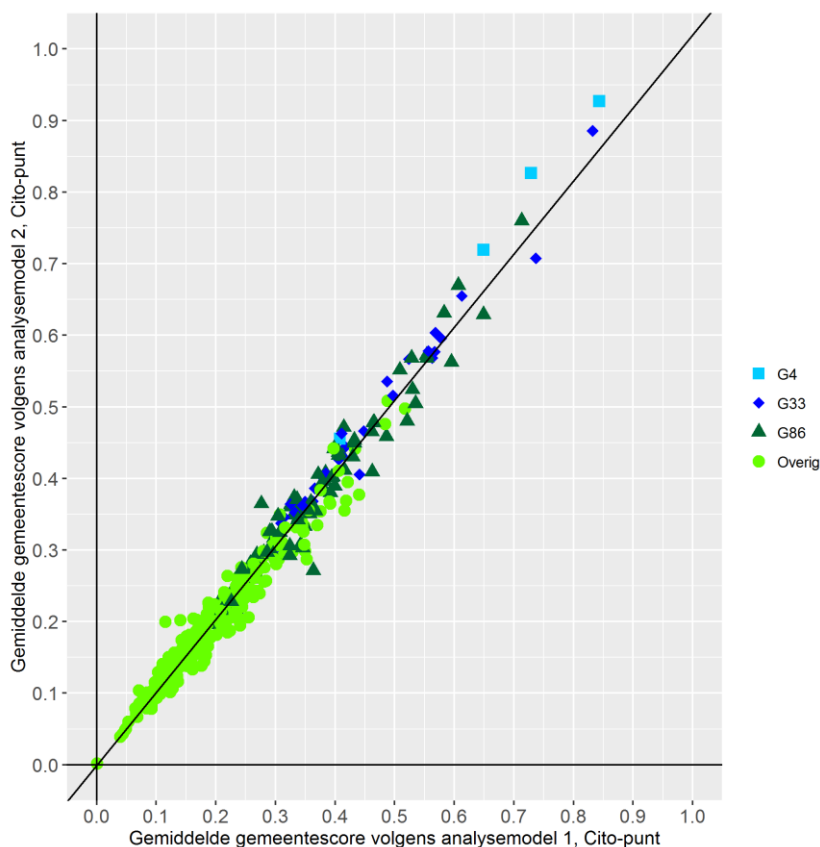
De gewichtenregeling vormt momenteel zowel de basis voor het gemeentelijke onderwijsachterstandenbeleid als het onderwijsachterstandenbeleid in het primair onderwijs. OCW is voornemens deze lijn in de toekomst voort te zetten. Daarom worden in dit hoofdstuk de resultaten met betrekking tot gemeenten besproken. Hiertoe zijn soortgelijke analyses uitgevoerd als op schoolniveau die besproken zijn in hoofdstuk 3. In veel gevallen bleek dat de uitkomsten voor gemeenten hetzelfde beeld lieten zien als de uitkomsten voor scholen. Korthedshalve worden in dit hoofdstuk daarom alleen de kernuitkomsten besproken.

Evenals in hoofdstuk 3 wordt ook hier een vergelijking gemaakt met de huidige regeling voor gemeenten. Deze regeling is toegelicht in paragraaf 2.5. In de onderstaande figuren stelt elk punt een gemeente voor. In de presentatie van de figuren wordt door middel van de kleur en de vorm van deze punten steeds onderscheid gemaakt tussen vier groepen gemeenten: de 4 grootste gemeenten (G4), de 33 daarop grootste gemeenten (G33), de 86 daarop grootste gemeenten (G86) en alle overige gemeenten (Overig). Een overzicht van de gemeenten in de G4, G33 en G86 is te vinden in bijlage 3.

### 4.2 Selectie analysemodel

Ook voor de selectie van het analysemodel op gemeenteniveau, is per verdeelvariante bekeken of de gemeenten met een hoge gemeentescore volgens het uitgebreide analysemodel ook een hoge gemeentescore hebben volgens de andere analysemodellen. Hieronder worden de resultaten gepresenteerd voor verdeelvariante 2. De resultaten bij de overige varianten waren vergelijkbaar. Verder worden hier, in tegenstelling tot in paragraaf 3.2, alleen scatterplots gepresenteerd en geen kruistabellen.

Figuur 4.1 toont een scatterplot van de gemeentescores voor het uitgebreide model (horizontale as) en het model met alleen opleiding en herkomst (verticale as). Analoog aan de scatterplots bij scholen is op beide assen de gemiddelde gemeentescore per kind uitgezet, zodat duidelijk is of een hoge gemeentescore veroorzaakt wordt door relatief veel leerlingen met een hoge verwachte achterstand (zie ook paragraaf 3.2). Vanwege de ongelijke weging van schoolgaande en niet-schoolgaande kinderen die is gehanteerd voor gemeenten (zie paragraaf 2.4), zijn de gemeentescores per kind berekend door de gemeentescores te delen door het gewogen aantal kinderen per gemeente.

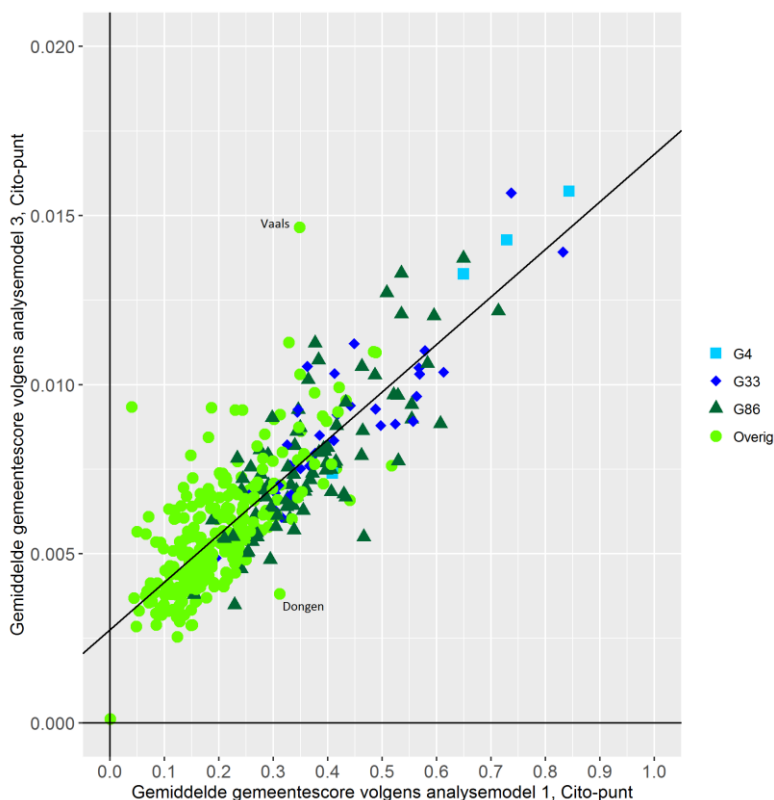


**Figuur 4.1:** *Vergelijking van de gemiddelde gemeentescores volgens analysemodel 2 (alleen herkomst en opleiding) ten opzichte van analysemodel 1 (meest uitgebreide model). Hierbij is uitgegaan van verdeelvariant 2: de afwijking van de verwachte Cito-score per kind ten opzichte van de score van het landelijke 20%-kwantiel, gemiddeld per gemeente. Bij deze verdeelvariant tellen alleen verwachte Cito-scores onder het 20%-kwantiel mee.*

In deze figuur is ook een regressielijn geschat (net zoals in bijvoorbeeld figuur 3.1). Als het model met alleen opleiding en herkomst op gemeenteniveau equivalent zou zijn aan het uitgebreide model, zouden alle punten op deze lijn liggen.

Te zien is dat de samenhang tussen de gemeentescore van het model met alleen herkomst en opleiding en die van het uitgebreide model groot is. De afwijkingen zijn echter groter aan het einde van de regressielijn. Drie van de vier grootste gemeenten (Amsterdam, Rotterdam en Den Haag) worden teruggevonden rechtsboven in de figuur. Voor deze gemeenten geldt dat ze op basis van beide modellen te maken hebben met relatief veel leerlingen met een hoge verwachte achterstand, maar deze achterstand is volgens het model met alleen opleiding en herkomst groter dan volgens het uitgebreide model.

Figuur 4.2 hierna toont een soortgelijke scatterplot van de gemiddelde gemeentescores per kind voor het uitgebreide model en het model met alleen inkomen.

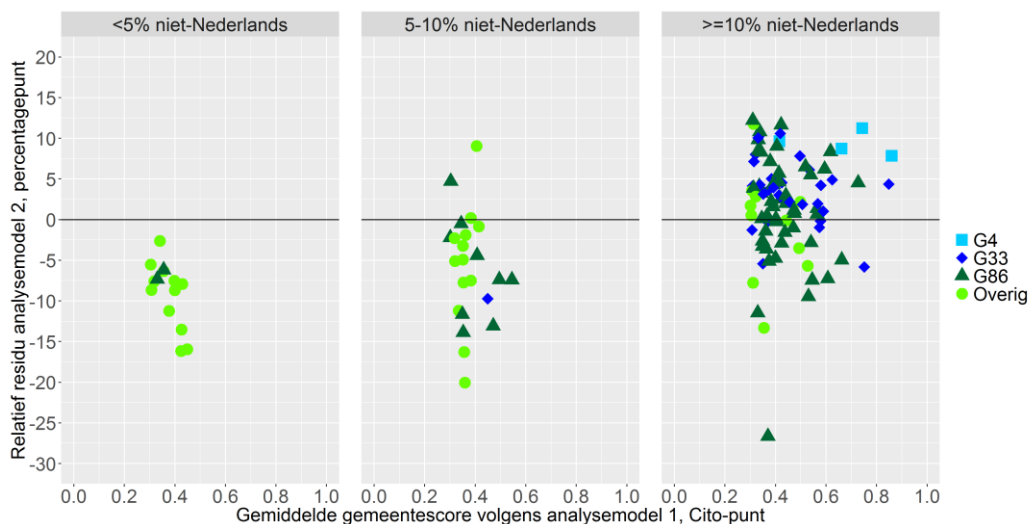


**Figuur 4.2:** *Vergelijking van de gemiddelde gemeentescores volgens analysemodel 3 (alleen inkomen) ten opzichte van analysemodel 1 (meest uitgebreide model). Hierbij is uitgegaan van verdeelvariant 2: de afwijking van de verwachte Cito-score per kind ten opzichte van de score van het landelijke 20%-kwantiel, gemiddeld per gemeente. Bij deze verdeelvariant tellen alleen verwachte Cito-scores onder het 20%-kwantiel mee.*

In deze figuur is te zien dat voor het model met alleen inkomen de relatieve afwijkingen ten opzichte van het uitgebreide model groter zijn dan voor het model met alleen opleiding en herkomst. Ook is te zien dat voor bepaalde gemeenten de effecten verschillen. Zo hebben bijvoorbeeld de gemeenten Vaals en Dongen volgens het uitgebreide model een vergelijkbare gemiddelde gemeentescore per kind, terwijl de gemiddelde gemeentescores per kind voor deze gemeenten volgens het model met alleen inkomen veel hoger (Vaals) of veel lager (Dongen) zijn.

Evenals in figuur 3.4 in paragraaf 3.2 zijn ook scatterplots gemaakt van de relatieve residuen in bovenstaande figuren van gemeenten met een relatief hoge verwachte score volgens het uitgebreide model. De relatieve afwijkingen ten opzichte van de regressielijnen (relatieve residuen) in deze grafieken zijn geplott tegen de gemeentescores die gezien de regressielijn verwacht werden.

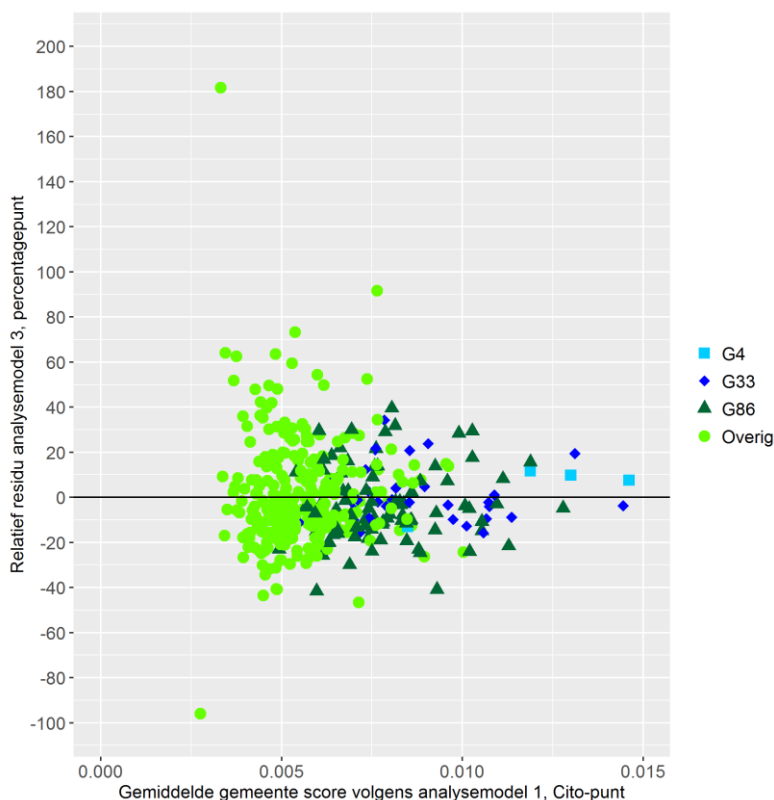
Figuur 4.3 toont de relatieve afwijkingen tussen het uitgebreide model en het model met alleen opleiding en herkomst waarvan de absolute afwijkingen in figuur 4.1 zijn gepresenteerd. Hierbij is, analoog aan figuur 3.4 bij scholen, een uitsplitsing gemaakt van gemeenten naar het aandeel ouders met een niet-Nederlandse herkomst.



**Figuur 4.3:** *Relatieve afwijking van de verwachte gemiddelde gemeentescore volgens analysemodel 2 ten opzichte van analysemodel 1. De verwachte gemiddelde gemeentescores volgens analysemodel 2 zijn middels regressieanalyse geschat op basis van de gemiddelde gemeentescores volgens analysemodel 1 (horizontale as). De relatieve afwijking van de geobserveerde gemiddelde gemeentescore volgens model 2 ten opzichte de verwachte score van model 2 staat op de verticale as. De gemeenten in de figuur zijn opgedeeld naar mate van het aandeel ouders met een niet-Nederlandse afkomst. Alleen gemeenten met een verwachte gemiddelde gemeentescore van groter dan 0,3 Cito-punt zijn weergegeven.*

In deze figuur is te zien dat de gemeentescores voor het model met alleen herkomst en opleiding structureel lager zijn in de categorieën met een klein of gemiddeld aandeel ouders met een niet-Nederlandse herkomst. Als wordt gekozen voor het model met alleen opleiding en herkomst zijn deze gemeenten dus in het nadeel ten opzichte van gemeenten met relatief veel ouders met een niet-Nederlandse herkomst. Hetzelfde resultaat deed zich ook voor bij de scholen.

Figuur 4.4 toont de relatieve residuen voor het model met alleen inkomen uit figuur 4.2. Net zoals bij scholen (figuur 3.5) zijn er geen duidelijke systematische verschillen in de verdeling van deze residuen wanneer de gemeenten worden uitgesplitst naar herkomst, inkomen of gemeentegrootte. Daarom wordt in figuur 4.4 alleen een scatterplot van de relatieve afwijkingen getoond zonder verdere uitsplitsing.



**Figuur 4.4:** *Relatieve afwijking van de verwachte gemiddelde gemeentescore volgens analysemodel 3 ten opzichte van analysemodel 1. De verwachte gemiddelde gemeentescores volgens analysemodel 3 zijn middels regressieanalyse geschat op basis van de gemiddelde gemeentescores volgens analysemodel 1 (horizontale as). De relatieve afwijking van de geobserveerde gemiddelde gemeentescore volgens model 3 ten opzichte de verwachte score van model 3 staat op de verticale as.*

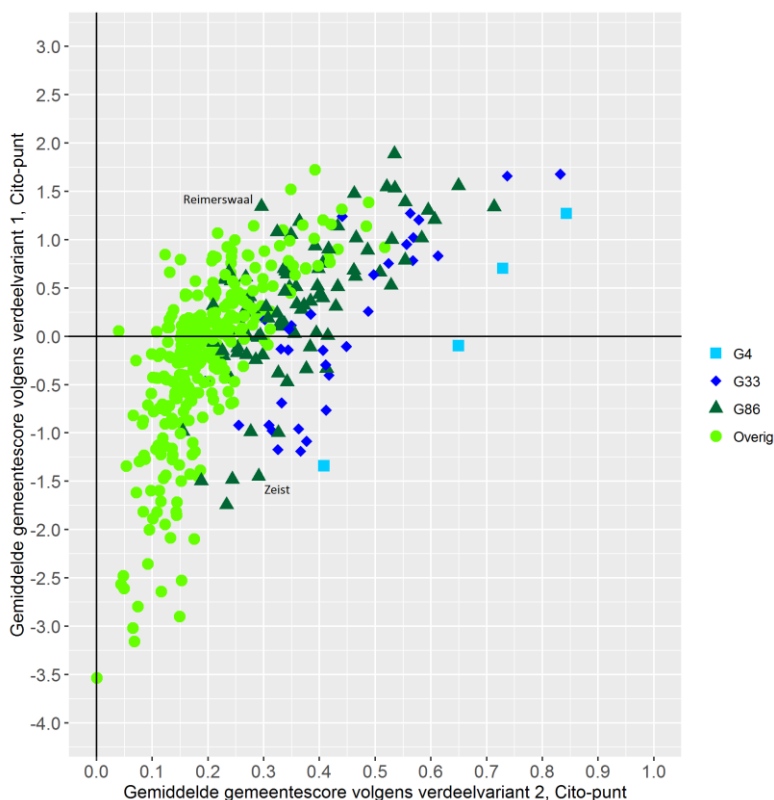
In deze figuur valt op dat voor individuele gemeenten grote relatieve afwijkingen voorkomen tussen het model met alleen inkomen en het uitgebreide analysemodel, tot meer dan 50%.

Ook op gemeenteniveau blijkt dus dat de uitkomsten van de simpeler modellen afwijken van die uit het uitgebreide model. Net als op schoolniveau, geldt dus ook op gemeenteniveau dat de extra variabelen in het uitgebreide model van meerwaarde zijn. Om deze reden heeft het ook bij de berekening van de verwachte gemeentelijke achterstanden de voorkeur gebruik te maken van het uitgebreide analysemodel.

### 4.3 Vergelijking verdeelvarianten

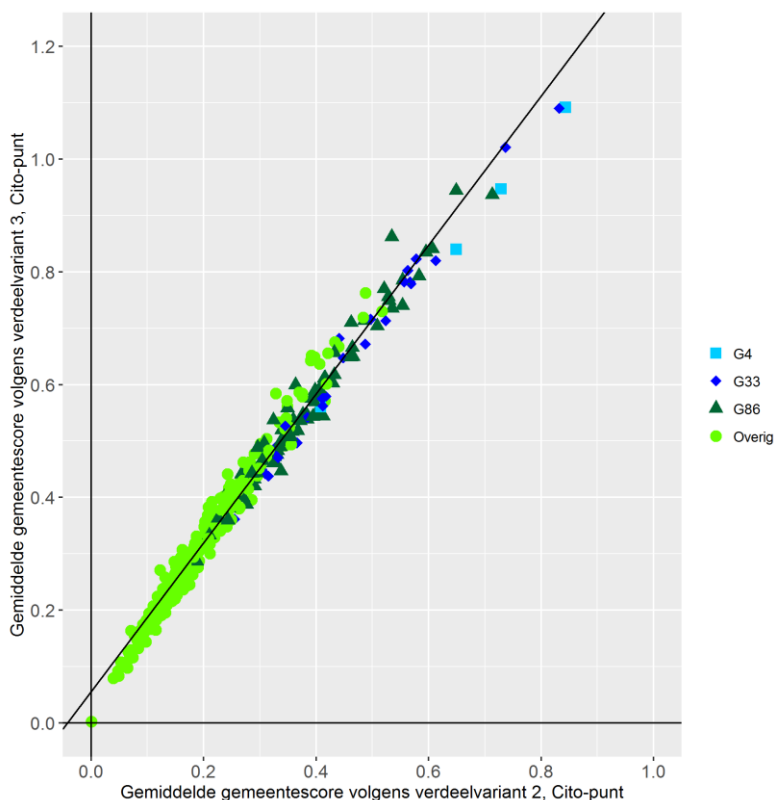
Voor de vergelijking van de verdeelvarianten zijn variant 1 en 3 vergeleken met de op schoolniveau gekozen verdeelvariant 2. Gezien de uitkomsten van paragraaf 4.2 wordt in deze vergelijkingen gewerkt met de verwachte scores volgens het uitgebreide analysemodel. Ook hier worden korthedshalve alleen scatterplots gepresenteerd en geen kruistabellen zoals in hoofdstuk 3.





**Figuur 4.5:** *Vergelijking van de gemiddelde gemeentescores volgens verdeelvariant 1 (afwijking van de verwachte Cito-score per kind ten opzichte van het landelijk gemiddelde, gemiddeld per gemeente) ten opzichte van verdeelvariant 2 (afwijking van de verwachte Cito-score per kind ten opzichte van het landelijke 20%-kwantiel, gemiddeld per gemeente). Hierbij is uitgegaan van analysemodel 1 (het uitgebreide model). Bij verdeelvariant 2 tellen alleen verwachte Cito-scores onder het 20%-kwantiel mee. Deze zijn in de figuur als een positieve score afgebeeld.*

Figuren 4.5 en 4.6 tonen soortgelijke scatterplots voor gemeenten als eerder zijn getoond voor scholen in figuren 3.7 en 3.8. In deze figuren is te zien dat de verdeelvarianten op gemeenteniveau dezelfde effecten geven als op schoolniveau. Zo is in figuur 4.5 te zien dat gemeenten met dezelfde gemiddelde gemeentescore per kind volgens variant 1 sterk verschillende gemiddelde gemeentescores per kind volgens variant 2 kunnen hebben, en vice versa. Een voorbeeld hiervan zijn de gemeenten Reimerswaal en Zeist, welke een vergelijkbare gemiddelde gemeentescore per kind hebben volgens variant 2 (ongeveer 0,3), maar sterk verschillende gemiddelde gemeentescores per kind volgens variant 1 (respectievelijk +1,5 en -1,5). Ook dit is een gevolg van het compensatie-effect bij variant 1, waarin de scores van kinderen met een relatief lage verwachte Cito-score worden gecompenseerd door de scores van kinderen met een relatief hoge verwachte Cito-score. Dit maakt variant 1 ook op gemeenteniveau voor OCW minder geschikt voor het toewijzen van budgetten voor het verminderen van onderwijsachterstanden.



**Figuur 4.6:** *Vergelijking van de gemiddelde gemeentescores volgens verdeelvariant 3 (afwijking van de verwachte Cito-score per kind ten opzichte van het landelijke 20%-kwantiel, ingedeeld naar vier categorieën) ten opzichte van verdeelvariant 2 (afwijking van de verwachte Cito-score per kind ten opzichte van het landelijke 20%-kwantiel, gemiddeld per gemeente). Hierbij is uitgegaan van analysemodel 1 (het uitgebreide model). Bij verdeelvarianten 2 en 3 tellen alleen verwachte Cito-scores onder het 20%-kwantiel mee.*

In figuur 4.6 is te zien dat verdeelvarianten 2 en 3 ook op gemeenteniveau weinig verschillen. Net als op schoolniveau zijn ook voor gemeenten bij de verdere analyse van deze verschillen, uitgesplitst op basis van de kenmerken herkomst, gemiddeld inkomen en gemeentegrootte (zoals beschreven in paragraaf 2.5), geen grote verschillen gevonden. Net als bij scholen luidt hier dus de conclusie dat verdeelvariant 1 sterk afwijkt van de andere twee varianten, terwijl verdeelvariant 2 en 3 soortgelijke uitkomsten geven.

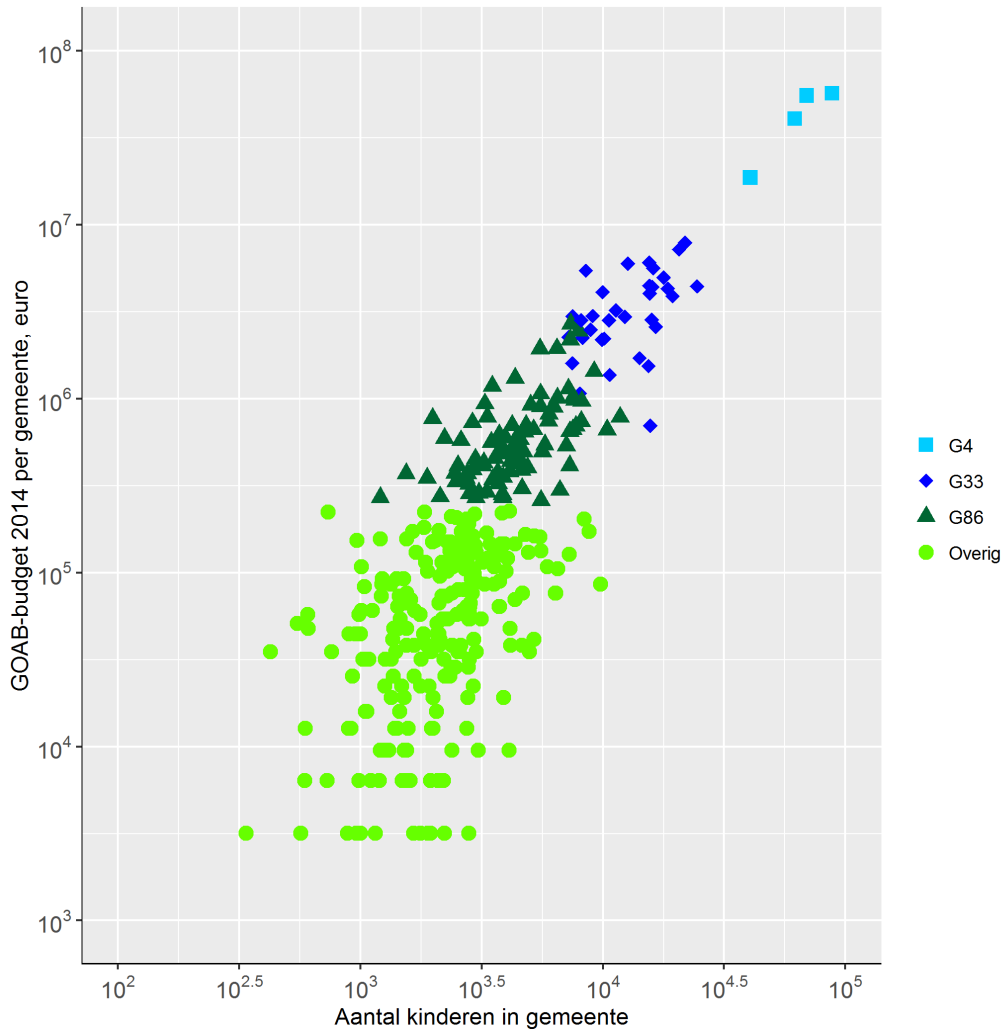
Omdat OCW en de begeleidingscommissie het niet aanbevelen om gemengde gemeenten relatief minder achterstandsbudget toe te kennen, heeft het de voorkeur dit onderzoek toe te spitsen op verdeelvariant 2 of 3. Daarbij heeft variant 2 wederom als voordeel dat hierbij geen verdere indeling in categorieën hoeft te worden bepaald. Deze variant zal dan ook in de vervolganalyses worden gebruikt. Een bijkomend praktisch voordeel van deze keuze is dat zo gewerkt kan worden met hetzelfde analysemodel en dezelfde verdeelvariant voor de regelingen op schoolniveau en gemeenteniveau.

#### 4.4 Vergelijking met huidige regeling

In deze paragraaf worden de uitkomsten van de verwachte onderwijsachterstanden gebaseerd op het uitgebreide analysemodel en verdeelvariant 2 op gemeenteniveau vergeleken met de huidige GOAB-regeling. Zoals in paragraaf 2.5.3 is opgemerkt verschilt de verhouding tussen gemeentescore en toegekend GOAB-budget onder de huidige regeling sterk tussen gemeenten. Voor een goede interpretatie van mogelijke herverdeeleeffecten ten opzichte van de huidige regeling wordt daarom, anders dan bij scholen, niet gewerkt met de gemeentescores maar met het daadwerkelijk toegekende GOAB-budget per gemeente. Dit betreft slechts rekenvoorbeelden ter illustratie van de omvang van mogelijke herverdeeleeffecten. De precieze

herverdeeleffecten zijn uiteraard afhankelijk van nog te maken beleidskeuzes en kunnen daarom hier niet worden vastgesteld.

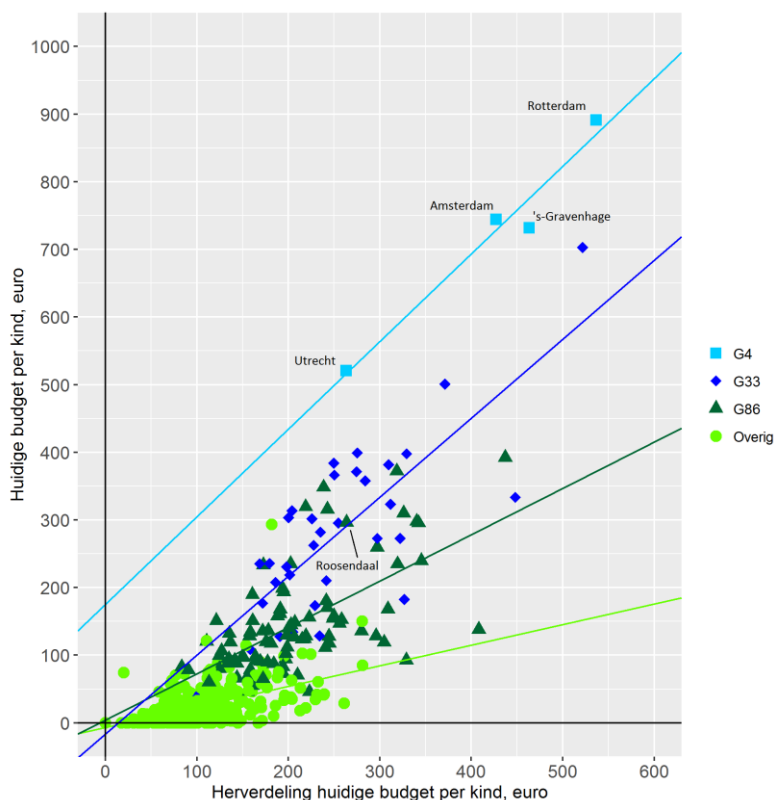
Figuur 4.7 toont het totale GOAB-budget per gemeente uitgezet tegen het totaal aantal kinderen per gemeente. In verband met het grote bereik van de waarden zijn beide assen getekend op een logaritmische schaal.



**Figuur 4.7:** Het totale GOAB-budget per gemeente volgens de huidige regeling uitgezet tegen het aantal kinderen (2,5 - 12 jaar) wonend in de gemeente, 2014. De assen geven respectievelijk het aantal kinderen en het budget weer. Gemeenten zonder GOAB-budget in 2014 zijn niet weergegeven.

In deze figuur valt op dat de huidige totale toegekende budgetten voor gemeenten duidelijk afhankelijk van de gemeentegrootte (G4, G33, G86 en Overig), en dat gemeenten met een vergelijkbaar aantal kinderen soms sterk verschillende budgetten ontvangen. Een interessante vraag is nu of deze verschillen in toegekende budgetten kunnen worden verklaard door verschillen in verwachte onderwijsachterstanden per gemeente.

Om deze vraag te beantwoorden is per gemeente het gemiddelde toegekende budget per kind berekend onder de huidige regeling en uitgezet tegen een herverdeling van het huidige budget per kind volgens het uitgebreide analysemodel en verdeelvariant 2 (figuur 4.8). Voor elk van de vier groepen gemeenten is een aparte regressielijn bepaald die het verband aangeeft tussen de het huidige en herverdeelde budget per kind.



**Figuur 4.8:** Het gemiddelde GOAB-budget in 2014 per kind in de gemeente volgens de huidige regeling uitgezet tegen een herverdeling van het huidige budget volgens analysemodel 1 en verdeelvariant 2. Bij deze herverdeling is geen rekening gehouden met de grootte van de gemeente.

In deze figuur is te zien dat de regressielijnen voor de vier gemeentegroottes sterk verschillen in hellingen. Het gemiddelde budget per kind is in de huidige regeling dus sterk afhankelijk van de gemeentegrootte, ook als rekening wordt gehouden met de achterstanden die naar verwachting aanwezig zijn. Bijvoorbeeld: de gemeenten Utrecht en Roosendaal hebben volgens de herverdeling een vergelijkbaar budget per kind. Echter, Utrecht behoort tot de G37 en Roosendaal tot de G86, waardoor Utrecht onder de huidige regeling per kind ruim 200 euro meer krijgt toegekend aan GOAB-budget.

De verschillen tussen de onderste drie regressielijnen in figuur 4.8 kunnen worden verklaard uit de eerdergenoemde extra budgetten die onder het huidige GOAB beschikbaar zijn voor de G37 en G86. Het verschil tussen de regressielijnen van de G4 en G33 wordt hierdoor echter niet verklaard, aangezien bij de toekenning van deze extra budgetten geen onderscheid wordt gemaakt tussen de G4 en G33. Een verklaring voor dit verschil kan zijn dat het huidige GOAB-budget alleen gebaseerd is op de *bekostigde* gewichtenleerlingen per gemeente, waarbij achterstandsleerlingen op scholen die de 6%-drempel niet halen dus niet meetellen. Mogelijk wordt de 6%-drempel door scholen in de G4 vaker gehaald dan door scholen in de G33.

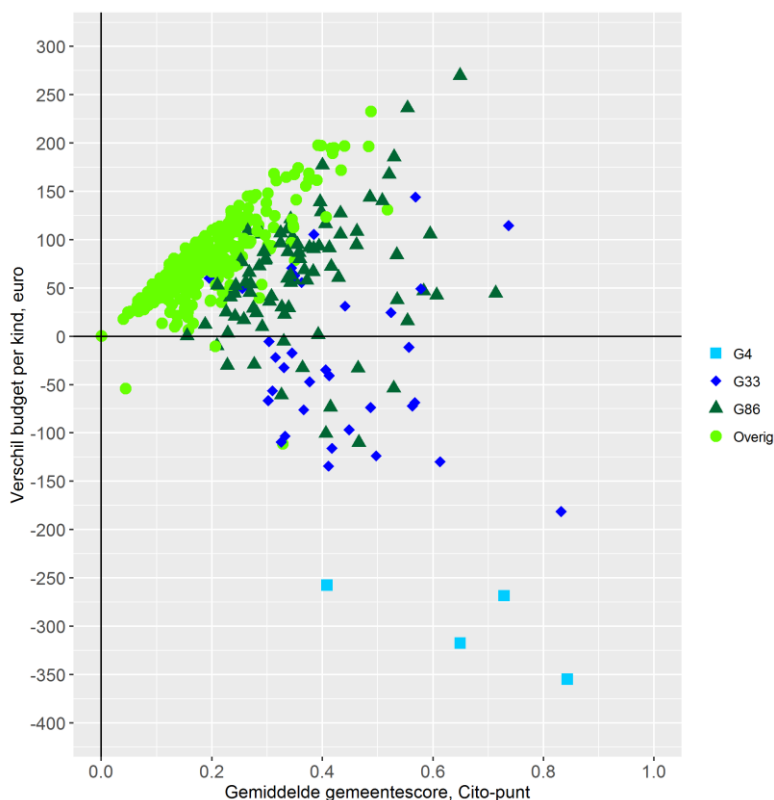
Het totale GOAB-budget onder de huidige regeling bedraagt ongeveer 361 miljoen euro. Om een indruk te krijgen van mogelijke herverdeeleffecten is dit totale bedrag naar rato verdeeld over de gemeentescores berekend volgens het uitgebreide analysemodel en verdeelvariant 2. Dit is een zeer eenvoudig financieringsmodel waarbij bijvoorbeeld geen financieringsdrempels of plafonds zijn ingebouwd. Voor een nieuwe bekostigingssystematiek kan hiervoor een andere keuze gemaakt worden. Bovendien zijn, anders dan bij de huidige regeling, de gemeentescores direct bepaald uit de individuele verwachte Cito-scores van kinderen per gemeente en niet indirect via schoolscores zoals in de huidige regeling het geval is.

De budgetten onder deze hypothetische nieuwe regeling zijn vervolgens vergeleken met de budgetten volgens de huidige regeling. Tabel 4.1 vat de resulterende herverdeeleffecten

volgens dit rekenvoorbeeld samen per gemeentegroep (G4, G33, G86, Overig). Figuur 4.9 toont het herverdeeleffect per gemeente in de vorm van een scatterplot waarin het verschil in gemeentebudget per kind is uitgezet tegen de gemiddelde gemeentescore per kind volgens het nieuwe model.

**Tabel 4.1:** Illustratie van herverdeeleffecten ten opzichte van huidige GOAB-budgetten bij een mogelijke nieuwe regeling (uitgebreide analysemodel, verdeelvariant 2, geen financieringsdrempel).

	GOAB budget 2014 (mln euro)		Aandeel (%)		Relatieve verandering (%)
	Huidig	Herverdeeld	Huidig	Herverdeeld	Herverdeeld t.o.v. huidig
G4	171	101	48	28	-41
G33	115	105	32	29	-9
G86	57	84	16	23	46
Overig	16	71	5	20	329
Totaal	361	361	100	100	0



**Figuur 4.9:** Herverdeeleffect per gemeente volgens een rekenvoorbeeld. Verschil tussen het huidige gemeentebudget per kind en het herverdeelde budget per kind (volgens analysemodel 1 en verdeelvariant 2) uitgezet tegen de gemiddelde gemeentescore volgens dezelfde analysemodel en verdeelvariant.

Uit zowel de tabel als de figuur blijkt dat onder dit eenvoudige, hypothetische financieringsmodel de G4 en de meeste gemeenten uit de G33 erop achteruit zouden gaan, terwijl de meeste gemeenten uit de G86 en vrijwel alle overige gemeenten erop vooruit zouden gaan. De conclusie uit dit rekenvoorbeeld luidt dat bij gemeenten, meer nog dan bij scholen,

waarschijnlijk sprake zal zijn van een groot herverdeeeffect als de bestaande GOAB-regeling wordt vervangen door een nieuwe regeling gebaseerd op het analysemodel en de verdeelvariant die hier zijn voorgesteld. Hierbij moet worden opgemerkt dat het herverdeeeffect ook te wijten is aan budgettaire keuzes binnen de huidige regeling waarmee nu binnen het analysemodel en verdeelvariant geen rekening mee is gehouden, zoals extra budgetten voor grote gemeenten en de verdeling van middelen onder gemeenten op basis van de schoolgewichten. De precieze herverdeeeffecten zijn uiteraard afhankelijk van nog te maken beleidskeuzes en kunnen daarom hier niet worden vastgesteld.

In paragraaf 3.4 is besproken dat de herverdeeeffecten bij scholen deels zijn toe te schrijven aan verschillen in de waarneming van opleidingsniveau, en hoe dit verder doorwerkt op de schoolgewichten. Bijvoorbeeld, in de huidige situatie rapporteren ouders zelf hun opleidingsniveau, terwijl de herverdeling uitgaat van hoofdzakelijk het geregistreerde opleidingsniveau (aangevuld door imputatie). Dit verschil werkt uiteraard ook door bij de herverdeeeffecten op gemeenteniveau. Daarnaast moet worden opgemerkt dat in de berekeningen voor de nieuwe regeling is uitgegaan van de basisschoolleerlingen én 2,5- t/m 3-jarigen die op 1 oktober 2014 zijn ingeschreven per gemeente, terwijl de huidige GOAB-regeling is gebaseerd op basisschoolleerlingen uit 2009. Een deel van de verschillen uit figuur 4.8 en figuur 4.9 zou daarom kunnen worden verklaard door veranderingen in de populatie kinderen per gemeente tussen 2009 en 2014 en/of doordat in de nieuwe regeling veel meer wordt uitgegaan van de verwachte onderwijsachterstanden bij 2,5- t/m 3-jarige kinderen. Binnen dit onderzoek is dit niet verder in kaart gebracht.

## 5. Conclusies

In het kader van een mogelijke herziening van het onderwijsachterstandenbeleid is CBS door OCW gevraagd om op basis van bij CBS beschikbare registraties:

1. een model te ontwikkelen dat de verwachte onderwijsachterstanden van leerlingen in het basisonderwijs beter berekent op basis van de omgevingskenmerken van kinderen op gezins-, school- en buurtniveau;
2. de resultaten uit het model op school- en gemeenteniveau te presenteren;
3. en te beschrijven hoe deze afwijken van de huidige situatie.

Vraag één is tijdens de eerste fase van het onderzoek beantwoord. De onderwijsachterstanden van kinderen kunnen het best verklaard worden door een analysemodel dat de volgende combinatie van omgevingskenmerken meeneemt: het opleidingsniveau van hun ouders, hun herkomst, of zij in de schuldsanering zitten, de verblijfsduur van de moeder en het gemiddelde opleidingsniveau van moeders op school. In deze rapportage zijn de tweede en derde onderzoeksvraag beantwoord.

### Selectie van het analysemodel

Voor de beantwoording van de tweede onderzoeksvraag is niet alleen onderzocht hoe de verwachte Cito-scores van kinderen naar school- en gemeenteniveau getild kunnen worden. Ook is gekeken of het uitgebreide analysemodel dat uit de eerste onderzoeksfase onderwijsachterstanden het beste blijkt te voorspellen, eveneens op school- en gemeenteniveau van meerwaarde is, of dat een simpeler model tot dezelfde uitkomsten leidt. Dit kan het geval zijn als de aanvullende kenmerken in het uitgebreide model op scholen en in gemeenten in dezelfde mate voorkomen.

Om te onderzoeken of dit speelt, zijn de uitkomsten van het uitgebreide model op school- en gemeenteniveau vergeleken met de uitkomsten van twee eenvoudiger modellen: één met enkel het opleidingsniveau en de herkomst van ouders als verklarende variabelen, en één met alleen het inkomen van ouders als verklarende variabele. De uitkomsten van de simpelere modellen blijken af te wijken van die uit het uitgebreide model. De extra variabelen die in het uitgebreide model op individueel niveau zijn meegenomen, zorgen dus ook op school- en gemeenteniveau voor verschillen. Daarom heeft CBS samen met de begeleidingscommissie geconcludeerd dat het uitgebreide analysemodel het meest geschikte model is om een nieuwe regeling op te baseren.

### Vergelijking van de verdeelvarianten

Om de tweede onderzoeksvraag verder te kunnen beantwoorden, zijn op basis van het uitgebreide analysemodel de verwachte Cito-scores van individuele kinderen vertaald naar school- en gemeentescores. OCW zal pas na afloop van dit onderzoek bepalen hoe zij in haar nieuwe beleid deze vertaalslag gaat maken. Om toch een indicatie te krijgen van de resultaten op school- en gemeenteniveau zijn er drie verdeelvarianten doorgerekend.

In de eerste variant zijn de school- en gemeentescores berekend op basis van de verwachte Cito-scores van alle kinderen, waardoor de bijdragen van kinderen met een hoge verwachte Cito-score gecompenseerd worden door kinderen met een lage verwachte Cito-score. In verdeelvarianten 2 en 3 zijn de school- en gemeentescores alleen berekend op basis van de verwachte Cito-scores van de kinderen met een grote verwachte onderwijsachterstand. In dit onderzoek is een grote verwachte onderwijsachterstand gedefinieerd als een verwachte Cito-score onder het 20<sup>ste</sup> percentiel van de verdeling. In het uiteindelijke beleid kan een andere grens gekozen worden.

Uit de analyses blijkt dat, scholen en gemeenten met gevarieerde populaties, dus met zowel veel kinderen met een verwachte voorsprong als achterstand, in het nadeel zijn wanneer gekozen wordt voor verdeelvariant 1 in plaats van variant 2 of 3. Omdat OCW en de

begeleidingscommissie dit niet wenselijk achten, gaat de voorkeur uit naar verdeelvariant 2 of 3. Deze varianten gaan beide uit van de kinderen met grote verwachte onderwijsachterstanden, oftewel lage verwachte Cito-scores. Zij verschillen van elkaar doordat variant 2 met een continue maat van achterstand werkt en variant 3 kinderen met verwachte achterstanden in vier achterstandscategorieën indeelt. De uitkomsten van deze twee verdeelvarianten lijken sterk op elkaar. Omdat de variant met categorieën (variant 3) ertoe kan leiden dat kinderen net binnen of buiten een categorie vallen, hebben CBS en de begeleidingscommissie een lichte voorkeur voor de continue variant (variant 2). Let wel, het gaat hier enkel om een voorkeur van de onderzochte varianten, en geen besluit over de variant waarop het nieuwe beleid zal of zou moeten worden gebaseerd.

#### **Vergelijking met de huidige regeling**

Om de derde vraag te beantwoorden, is voor het gekozen analysemodel (het uitgebreide model) en de gekozen verdeelvariant (variant 2) een vergelijking gemaakt met de huidige regeling. Er is onderzocht hoe de nieuw berekende uitkomsten voor scholen en gemeenten zich verhouden tot hun situatie in de huidige regeling. Uit de analyses blijkt dat de positie van scholen en gemeenten volgens de nieuwe berekeningen afwijkt van hun positie volgens de huidige regeling. Er zijn zowel scholen als gemeenten die volgens de nieuwe berekening relatief hoog scoren en in de huidige regeling een relatief lage positie hebben en vice versa. Door de huidige budgettaire keuzen in het gemeentelijke onderwijsachterstandenbeleid (waaronder de keuze gemeenten afhankelijk van hun grootte extra budget toe te kennen), zijn deze afwijkingen bij gemeenten groter dan bij scholen. Deze uitkomsten impliceren dat er herverdeeeffecten zullen optreden wanneer er beleid wordt geïmplementeerd dat is gebaseerd op het nieuw ontwikkelde model. Hoe groot deze effecten precies zijn, kan echter pas worden bepaald nadat duidelijk is hoe OCW het onderwijsachterstandenbeleid gaat herzien.



# Bijlage 1: Databronnen en variabelen

In deze onderzoeksfase zijn data gebruikt uit een bestand van DUO en uit een aantal bestanden die deel uitmaken van het Stelsel van Sociaal-statistische Bestanden (SSB). Dit SSB is door CBS ontwikkeld en bevat geanonimiseerde microdata over een groot aantal sociaaleconomische en ruimtelijke statistieken. De microdatabestanden die voor dit onderzoek uit het SSB gebruikt zijn, worden hieronder allereerst kort toegelicht. Daarna worden de variabelen die hieruit zijn afgeleid besproken.

## 1.1 Databronnen

### Basisregistratie Personen (BRP)

De BRP is een geautomatiseerd persoonsregistratiesysteem van de gemeenten. Het doel van de BRP is het verkrijgen van informatie over de in Nederland woonachtige personen. De gegevens uit de BRP worden door de overheid gebruikt om bijvoorbeeld paspoorten te maken, maar ook bij het verstrekken van uitkeringen en bij het bepalen van de stemgerechtigden bij verkiezingen. De populatie van de BRP bestaat uit personen die in Nederland wonen of gewoond hebben. Het bestand bevat gegevens als geboortedatum, geslacht, geboorteland en woonplaats. De BRP is de opvolger van de Gemeentelijke Basisadministratie (GBA), waarin alle personen voorkomen die vanaf 1 januari 1995 zijn ingeschreven in de gemeentelijke bevolkingsregisters.

### Onderwijsinschrijvingen basisschool (DUO)

Het definitieve 1-cijferPO-bestand van DUO bevat alle leerlingen die op 1 oktober 2014 stonden ingeschreven in het primair onderwijs. Hieruit zijn alle leerlingen geselecteerd met een hoofdschrijving in het basisonderwijs. Geëxcludeerd zijn kinderen met een schoolcode 27MK, de zogenaamde varende kleuters.

### Inkomen van huishoudens en personen

Informatie over het persoonlijk bruto inkomen is afkomstig uit een bestand dat informatie bevat over inkomen over het jaar 2012 van personen die horen tot de bevolking van Nederland op 31 december 2012<sup>9</sup>. De inkomensbestanden zijn voornamelijk gebaseerd op registers afkomstig van de Belastingdienst (fiscaal basisregister) en de bevolkingsregisters van gemeenten (BRP). Daarnaast worden gegevens verzameld uit de registraties van de studiefinanciering van de Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO).

### Opleidingsniveaubestand

Het opleidingsniveau van de ouders van kinderen is afkomstig uit het opleidingsniveaubestand met peildatum 28 september 2012 (zie voetnoot 9). Deze bron bevat alleen records van personen van wie de hoogst behaalde opleiding bekend is. Deze informatie komt voor een groot deel van de personen uit registraties en voor een kleiner deel uit enquêteonderzoek dat is gebaseerd op steekproeven. Doordat onderwijsregistraties nog niet zo heel lang bestaan, ontbreekt registerinformatie over veel oudere Nederlanders. Ook particuliere opleidingen vallen buiten het bereik van de onderwijsregisters. Daarnaast is van veel allochtonen die hun opleiding in het buitenland hebben gevolgd op dit moment (nog) onvoldoende betrouwbare registerinformatie beschikbaar. Dit betekent dat er voor het samenstellen van het Opleidingsniveaubestand een aanvullend beroep moet worden gedaan op gegevens uit enquêteonderzoek, waarvan de Enquête Beroepsbevolking (EBB) de belangrijkste is. Anders dan bij de onderwijsregistraties zijn de gegevens van de EBB alleen op steekproefbasis beschikbaar.

### Personen die een schuldsanering hebben via de Wet schuldsanering natuurlijke personen

Dit bestand bevat alle natuurlijke personen die in de schuldsanering zitten of hebben gezeten.

---

<sup>9</sup> De registratie van inkomens en hoogst behaalde opleidingsniveaus kent een time-lag. Bij de toepassing van dit model zal daardoor informatie over inkomens en behaalde opleidingsniveaus uit een eerder verslagjaar gebruikt moeten worden. Om bij deze realiteit aan te sluiten, is ook in dit onderzoek gebruikgemaakt van oudere bestanden.

Op grond van de Wet schuldsanering natuurlijke personen (Wsnp) krijgen natuurlijke personen die in ernstige betalingsmoeilijkheden verkeren een saneringsregeling. Met de Wsnp wordt beoogd te voorkomen dat natuurlijke personen tot in lengte van dagen door schuldeisers achtervolgd worden wanneer zij in een problematisch financiële situatie zijn terechtgekomen. De Raad voor rechtsbijstand, Bureau Wsnp levert de gegevens uit de Centrale Database Schuldsanering.

## 1.2 Variabelen

### Opleidingsniveau

De volgende 8 categorieën opleidingsniveaus worden onderscheiden: (1) Basisonderwijs, (2) Vmbo-b/k, mbo1, (3) Vmbo-g/t, avo onderbouw, (4) Mbo2 en mbo3, (5) Mbo 4, (6) Havo, vwo, (7) Hbo-, wo-bachelor en (8) Hbo-, wo-master, doctor.

Ter vereenvoudiging van de analysemodellen is ervoor gekozen om de ordinale variabele opleidingsniveau van de ouders te transformeren naar een continue variabele. Op die manier wordt het effect van opleiding opgenomen in het model door middel van slechts twee variabelen (opleidingsniveau vader en opleidingsniveau moeder), in plaats van dummy's voor alle afzonderlijke categorieën.

De continue variabelen zijn afgeleid door de categorieën van opleidingsniveau af te beelden op een continue schaal, op zodanige wijze dat de correlatie tussen het afgeleide continue opleidingsniveau en de schoolprestatie wordt gemaximaliseerd, rekening houdend met eventuele andere verklarende variabelen in het te schatten analysemodel. In de praktijk is dit gedaan door eerst een afzonderlijk regressiemodel te schatten waarin schoolprestatie wordt verklaard door alle categorieën van het opleidingsniveau van zowel de vader als de moeder als dummyvariabelen. Daarnaast zijn in dit regressiemodel steeds alle andere verklarende variabelen meegenomen die voorkomen in het analysemodel.<sup>10</sup> In het regressiemodel heeft elke opleidingscategorie een geschatte coëfficiënt. De afgeleide continue opleidingsvariabele bestaat nu uit de waarden van deze coëfficiënten. Bijvoorbeeld: als de coëfficiënt van een Mbo4-opleiding voor de moeder 1.741 is, dan heeft de afgeleide continue variabele 'opleidingsniveau moeder' de waarde 1.741 voor alle leerlingen met een moeder met een Mbo4-opleiding. Deze procedure wordt herhaald voor elk te schatten analysemodel, en de schaalwaarden van de afgeleide continue opleidingsvariabelen kunnen dan ook per model verschillen. In tabel B1.1 en B1.2 worden de waarden per opleidingscategorie, per analysemodel beschreven. Steeds is het opleidingsniveau 'Mbo 2 en mbo 3' als referentiecategorie gekozen.

In de regressievergelijkingen in paragraaf 2.3 zijn de afgeleide continue opleidingsvariabelen voor de vader en de moeder genoteerd als, respectievelijk, OplVader en OplMoeder.

---

<sup>10</sup> Meer details over het afleiden van de continue variabelen zijn te vinden in hoofdstuk 4 van het rapport over de [eerste fase](#) van het onderzoek.

**Tabel B1.1** Waarden opleidingsniveaucategorieën vaders per analysemodel

Opleidingsniveau vader	Uitgebreide model	Opleiding + herkomst
Basisonderwijs	-2.027	-2.057
Vmbo-b/k, mbo1	-1.354	-1.358
Vmbo-g/t, avo onderbouw	0.787	0.791
Mbo2 en mbo3	0.000	0.000
Mbo 4	1.815	1.836
Havo, vwo	3.588	3.603
Hbo-, wo-bachelor	3.494	3.533
Hbo-, wo-master, doctor	4.801	4.842

**Tabel B1.2** Waarden opleidingsniveaucategorieën moeders per analysemodel

Opleidingsniveau moeder	Uitgebreide model	Opleiding + herkomst
Basisonderwijs	-0.912	-0.906
Vmbo-b/k, mbo1	-1.754	-1.827
Vmbo-g/t, avo onderbouw	1.435	1.447
Mbo2 en mbo3	0.000	0.000
Mbo 4	1.741	1.723
Havo, vwo	3.818	3.834
Hbo-, wo-bachelor	4.934	4.932
Hbo-, wo-master, doctor	6.191	6.216

**Gemiddeld opleidingsniveau moeders**

De hiervoor beschreven opleidingsniveaus van moeders zijn op schoolniveau gemiddeld. In de regressievergelijking in paragraaf 2.3 is deze variabele genoteerd als GemOplMoederScholen. Kinderen die nog niet naar school gaan, kunnen logischerwijs geen invloed ervaren van het gemiddelde opleidingsniveau van moeders op school. Bij de berekening van hun verwachte Cito-scores wordt daarom het gemiddelde opleidingsniveau van alle moeders van niet-schoolgaande kinderen meegenomen.

**Tabel B1.3** Waarden opleidingsniveau moeders op school

Gemiddelde opleidingsniveau school (gebaseerd op de opleiding van de moeder)
Continu

**Herkomst**

De herkomstlanden van de ouders zijn zo ingedeeld dat zij relatief homogeen zijn naar verschillende indicatoren voor culturele afstand. Hierna worden per categorie de bijbehorende landen op volgorde van frequentie genoemd. Daarbij worden alleen de landen met acht of meer waarnemingen benoemd. Voor de laatste categorie worden de landen, gezien het grote aantal, niet allemaal afzonderlijk genoemd.

- a) Nederland
- b) Suriname en (voormalige) Nederlandse Antillen
- c) Turkije
- d) Noord-Afrika (Marokko, Egypte, Tunesië, Algerije, Soedan)
- e) EU-15, andere ontwikkelde economieën: Duitsland, België, Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, Spanje, Italië, Portugal, Zwitserland, Griekenland, Oostenrijk, Denemarken, Finland, Zweden, Noorwegen, IJsland, Canada, Verenigde Staten, Australië, Nieuw-Zeeland, Japan, 2e generatie Indonesië

- f) Nieuwe EU-landen en economieën in transitie: Polen, Tsjechoslowakije, Hongarije, Bulgarije, Roemenië, Litouwen, Joegoslavië, (Voormalige) Sovjet Unie
- g) Oost Azië: Indonesië (1e generatie), China, Filipijnen, Thailand, Vietnam, Hongkong, Zuid-Korea, Maleisië, Burma, Cambodja, Singapore, Straits Settlements
- h) Rest Afrika, rest Azië, rest Latijns Amerika: Somalië, Ghana, Irak, Syrië, Pakistan, Afghanistan, Dominicaanse republiek, India, Iran, Colombia, Brazilië, Kaapverdië, Sri Lanka, Zuid-Afrika, etc.

Omdat het te verwachten is dat de culturele afstand van kinderen met één ouder uit Nederland beperkt zal zijn, worden kinderen ook in categorie 1 ingedeeld als de herkomst van maar één van de ouders Nederland is<sup>11</sup>. Als beide ouders uit een ander land komen, wordt het kind ingedeeld in de categorie waartoe het herkomstland van de moeder behoort. Herkomst wordt hier gebruikt wordt als maat voor culturele afstand, wat gezien kan worden als een continue begrip. Ter vereenvoudiging van het analysemodel is, op dezelfde manier als is gedaan voor het opleidingsniveau, daarom uit de boven gedefinieerde categorieën van herkomst een continue variabele afgeleid. In feite is steeds een gezamenlijk regressiemodel geschat waarin zowel opleiding als herkomst voorkomt, waaruit voor al deze variabelen tegelijk de schaalwaarden voor de bijbehorende continue variabelen zijn afgeleid. In ieder model vormt de categorie 'Autochtoon' de referentiecategorie. In de regressievergelijkingen in paragraaf 2.3 is deze afgeleide continue variabele genoteerd als Herkomst.

**Tabel B1.4** Waarden herkomstcategorieën per analysemodel

Herkomstgroepering juridische ouders	Uitgebreide model	Opleiding + herkomst
Autochtoon	0.000	0.000
Suriname en Nederlandse Antillen	3.090	3.075
Turkije	3.217	2.989
Noord-Afrika	1.556	1.290
EU-15, andere ontwikkelde economieën en tweede generatie Indonesiërs	1.770	1.464
Nieuwe EU-landen en economieën in transitie	0.850	0.379
Oost-Azië	-0.732	-1.068
Rest Afrika, rest Azië, rest Latijns Amerika	1.443	0.855

#### Verblijfsduur van de moeder

De verblijfsduur van moeders is berekend door het verschil in jaren te berekenen tussen de migratiedatum (indien bekend bij het CBS) en 1 oktober 2014. Als er van een moeder geen migratiedatum bekend is, wordt verondersteld dat zij altijd in Nederland gewoond heeft en is voor de verblijfsduur de leeftijd van de moeder ingevuld. De verblijfsduur van de moeder wordt in drie categorieën meegenomen: minder dan 5 jaar, 5-14 jaar en 15 jaar of langer. De categorie '15 jaar of langer' vormt de referentiecategorie. De dummyvariabelen die horen bij de twee andere categorieën zijn in de regressievergelijking in paragraaf 2.3 genoteerd als VrbldrMoe0-5jr en VrbldrMoe5-15jr.

**Tabel B1.5** Waarden verblijfsduur moeder

Verblijfsduur moeder
1: <5 jaar
2: 5-14 jaar
0: ≥15 jaar

<sup>11</sup> Bij het analyseren van de data in de eerste onderzoeksfase bleek dat kinderen met één Nederlandse ouder en één niet-Nederlandse ouder vergelijkbaar met autochtone kinderen scoren op de Cito toets.

### Schuldsanering

Schuldsanering wordt in twee categorieën meegenomen: wel en niet in de schuldsanering op grond van de Wet schuldsanering natuurlijke personen (Wsnp). In de categorie 'wel in de schuldsanering' vallen alle leerlingen van wie ten minste één van de ouders in de Wsnp zit. De referentiecategorie is de categorie 'niet in de schuldsanering'. In de regressievergelijking in paragraaf 2.3 is deze variabele genoteerd als Schuldsanering.

**Tabel B1.6** Waarden schuldsanering

Ontvanger schuldhulpverlening in de zin van de WSNP op peilmoment (juridische ouder(s))
1: Ja
0: Nee

### Inkomen

Het bruto inkomen van de ouders van kinderen is in decielen meegenomen. Het inkomensdeciel van ouders is bepaald op basis van de som van het bruto persoonlijk inkomen van beide juridische ouders. Het persoonlijke bruto inkomen bestaat uit het persoonlijk primair inkomen verhoogd met ontvangen overdrachten. Deze bestaan uit uitkeringen inkomensverzekeringen in verband met werkloosheid, ziekte, arbeidsongeschiktheid en ouderdom, uitkeringen sociale voorzieningen (bijstand en dergelijke), gebonden overdrachten (huursubsidie, tegemoetkoming studiekosten met uitzondering van kinderbijslag) en ontvangen inkomensoverdrachten (alimentatie en dergelijke). De ontvangen overdrachten betreffen een bruto bedrag waarop zowel belastingen als de werkgevers- en werknemerspremies nog niet in mindering zijn gebracht. De referentiecategorie wordt gevormd door kinderen met ouders met een bruto inkomen in het vijfde deciel. De dummyvariabelen die horen bij de overige decielen zijn in de regressievergelijking in paragraaf 2.3 genoteerd als Inkd1 tot en met Inkd10.

**Tabel B1.7** Waarden bruto inkomen

Persoonlijk bruto inkomen (juridische ouder(s)), decielen
1: [0,10%)
2: [10,20%)
3: [20,30%)
4: [30,40%)
0: [40,50%)
6: [50,60%)
7: [60,70%)
8: [70,80%)
9: [80,90%)
10: [90,100%]

## Bijlage 2: Omgang met ontbrekende waarden

### Inleiding

Ten behoeve van dit onderzoek is een onderzoeksbestand samengesteld bestaande uit de in de geselecteerde analysemodellen relevante omgevingskenmerken van alle kinderen die op 1 oktober 2014 bij een basisschool waren ingeschreven (omdat de meest recente gewichten zijn gebaseerd op de leerlingtelling op 1 oktober 2014) of 2,5 t/m 3 jaar waren (omdat deze kinderen de doelgroep vormen voor voorschoolse educatie). Voor dit bestand is geïventariseerd hoe vaak het voorkomt dat er ontbrekende waarden zijn op relevante identificerende en verklarende variabelen anders dan opleidingsniveau en zijn er beslissingen genomen hoe hier mee om te gaan. De uitkomsten van deze inventarisatie en de genomen beslissingen staan in deze bijlage beschreven.

### Ontbrekende waarden kenmerken ouders

Bij het onderzoek naar ontbrekende waarden op kenmerken van ouders zijn de volgende drie groepen onderscheiden:

1. kinderen die (ooit) voorkomen in de BRP (Basisregistratie Personen) waarbij de ouders bekend zijn
2. kinderen die (ooit) voorkomen in de BRP waarbij een ouder onbekend is
3. kinderen die niet voorkomen in de BRP

Binnen de eerste groep zijn er zowel bij vaders als moeders lage aandelen ontbrekende waarden op de kenmerken 'persoonlijk bruto inkomen', 'burgerlijke staat' en 'inkomstenbron', zie tabel B2.1.

**Tabel B2.1** Aandeel ontbrekende waarden op kenmerken van bekende ouders van kinderen die (ooit) in de BRP voorkomen

	Kind (ooit) in BRP, vader bekend (N = 1641943)	Kind (ooit) in BRP, moeder bekend (N = 1713811)
Herkomst	0%	0%
Verblijfsduur	0%	0%
Schuldsanering	0%	0%
Persoonlijk bruto inkomen	1,8%	1,3%
Leeftijd	0%	0%
Burgerlijke staat	0,4%	0,2%
Inkomstenbron	1,2%	1,1%

Besloten is om de ontbrekende informatie te imputeren met behulp van predictive mean matching. Hierbij wordt informatie van alle in tabel B2.1 genoemde kenmerken die wel bekend zijn gebruikt om de ontbrekende informatie te schatten. Vervolgens kan voor alle kinderen in deze groep een verwachte onderwijsscore worden afgeleid uit de analysemodellen die eerder zijn geschat, waarbij voor sommige van deze kinderen ook het opleidingsniveau van de ouders moet worden geïmputeerd met de methode die in de vorige onderzoeksfase is ontwikkeld.

Bij de tweede groep zijn de kinderen wel, maar (een van) de ouders niet bekend. Voor de meeste kenmerken is het aandeel ontbrekende waarden daardoor maximaal, zie tabel B2.2. Dat er wel informatie beschikbaar is over herkomst en leeftijd komt doordat deze informatie – indien beschikbaar – in de BRP geregistreerd wordt wanneer het kind wordt geregistreerd (dus: met de registratie van het kind, wordt informatie over de ouders van het kind geregistreerd).

**Tabel B2.2** Aandeel ontbrekende waarden op kenmerken van onbekende ouders van kinderen die (ooit) in de BRP voorkomen

	Kind (ooit) in BRP, vader onbekend (N = 79761)	Kind (ooit) in BRP, moeder onbekend (N = 7893)
Herkomst	0,2%	1,8%
Verblijfsduur	100%	100%
Schuldsanering	100%	100%
Persoonlijk bruto inkomen	100%	100%
Leeftijd	75,7%	68,8%
Burgerlijke staat	100%	100%
Inkomstenbron	100%	100%

We nemen aan dat een onbekende ouder niet in de schuldsanering zit, geen inkomen heeft dat ten goede komt aan het kind, een gemiddelde culturele afstand heeft tot de Nederlandse taal en cultuur en een verblijfsduur heeft die gelijk is aan die van de partner of het kind (afhankelijk van welke beschikbaar is). Ook na deze deterministische imputaties is er voor deze groep te weinig informatie bekend om dezelfde methode te gebruiken als bij de vorige groep (waarbij de kinderen en de ouders bekend waren). Er is daarom besloten voor deze groep direct verwachte onderwijsscores in te vullen met predictive mean matching. Via een voorspellend model voor onderwijsscore gebaseerd op de kenmerken culturele afstand, inkomen, verblijfsduur en schuldsanering wordt elk kind met een onbekende ouder gekoppeld aan een zo goed mogelijk gelijkend kind uit de vorige groep (voor wie wel een verwachte onderwijsscore bekend is). Voor schoolgaande kinderen zoeken we hierbij naar kinderen binnen dezelfde school en voor niet-schoolgaande kinderen binnen dezelfde gemeente. Vervolgens wordt de verwachte onderwijsscore van het gekoppelde kind als imputatie gebruikt.

Bij de laatste groep zijn de kinderen noch de ouders bekend in de BRP. Dit betreft alleen schoolgaande kinderen. Voor deze groep is het aandeel ontbrekende waarden op alle ouderkenmerken maximaal. Voor deze groep is een vergelijkbare strategie gehanteerd als voor de tweede groep (waarbij alleen een ouder, maar het kind niet onbekend was). Er is echter onvoldoende grond om voor deze groep aannames te doen over de kenmerken van de ouders zodat 'meest gelijkende' leerlingen geselecteerd kunnen worden. Daarom wordt voor de in de BRP onbekende leerlingen, de score van een willekeurige leerling op dezelfde school toegekend.

De verdelingen van toegekende gewichten volgens de huidige regeling van de bekende en onbekende leerlingen op scholen blijken van elkaar af te wijken. Dit is een aanwijzing dat de laatstgenoemde groep selectief is naar verwachte onderwijsscore, wat betekent dat bovenstaande imputatiemethode voor deze groep tot vertekening kan leiden. Hierom kiezen wij ervoor scholen met een substantieel aantal (10 of meer) én aandeel (5% of meer) leerlingen die niet in de BRP voorkomen, uit te sluiten van onze vervolganalyses. Voor deze 71 scholen achten we de kans te groot dat de voorspelde schooluitkomsten onbetrouwbaar zijn. OCW wordt geadviseerd voor deze scholen maatwerk te leveren.

#### **Ontbrekende waarden kenmerken buurt**

Van kinderen die nooit in de BRP ingeschreven hebben gestaan of nu niet in de BRP ingeschreven staan is geen informatie over stedelijkheid van de woonbuurt bekend. Van de 1718580 kinderen die op 1 oktober 2014 in de BRP voorkomen, is van 238 kinderen geen informatie beschikbaar over de stedelijkheid van de buurt. Deze kinderen zijn toegevoegd aan de 'gemiddelde' categorie, te weten 'matig stedelijk'.

#### **Ontbrekende waarden kenmerken school**

De relevante kenmerken van de school zijn voor alle leerlingen bekend.

## Bijlage 3: Indeling gemeenten

In de huidige regeling worden extra budgetten toegekend aan grotere gemeenten. Hiervoor zijn de gemeenten ingedeeld op grootte. Hieronder is per categorie de lijst met gemeenten te vinden (voor het jaar 2014).

### G4

Dit zijn de 4 grootste gemeenten:

- Amsterdam
- Rotterdam
- 's-Gravenhage
- Utrecht

### G33

Dit zijn de 33 op 4 na grootste gemeenten:

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| - Alkmaar        | - Heerlen          |
| - Almelo         | - Helmond          |
| - Almere         | - Hengelo          |
| - Amersfoort     | - Leeuwarden       |
| - Apeldoorn      | - Leiden           |
| - Arnhem         | - Lelystad         |
| - Breda          | - Maastricht       |
| - Delft          | - Nijmegen         |
| - Deventer       | - Schiedam         |
| - Dordrecht      | - 's-Hertogenbosch |
| - Ede            | - Sittard-Geleen   |
| - Eindhoven      | - Tilburg          |
| - Emmen          | - Venlo            |
| - Enschede       | - Zaanstad         |
| - Groningen      | - Zoetermeer       |
| - Haarlem        | - Zwolle           |
| - Haarlemmermeer |                    |

### G86

Dit zijn de 86 middelgrote gemeenten. Op de bovengenoemde 37 gemeenten na, zijn dit de 86 grootste gemeenten.

- |                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| - Alphen aan den Rijn    | - Etten-Leur          |
| - Assen                  | - Geldrop-Mierlo      |
| - Barneveld              | - Gilze en Rijen      |
| - Bergen op Zoom         | - Goes                |
| - Beverwijk              | - Gorinchem           |
| - Bodegraven-Reeuwijk    | - Gouda               |
| - Boxtel                 | - Halderberge         |
| - Bunschoten             | - Harderwijk          |
| - Capelle aan den IJssel | - Heemskerk           |
| - Coevorden              | - Hellevoetsluis      |
| - Cuijk                  | - Heusden             |
| - Culemborg              | - Hilversum           |
| - Delfzijl               | - Hoogeveen           |
| - Den Helder             | - Hoogezand-Sappemeer |
| - Diemen                 | - Hoorn               |
| - Doetinchem             | - IJsselstein         |
| - Dronten                | - Kampen              |
| - Epe                    | - Katwijk             |



- |                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| - Kerkrade              | - Stadskanaal         |
| - Leerdam               | - Terneuzen           |
| - Leidschendam-Voorburg | - Tiel                |
| - Maassluis             | - Twenterand          |
| - Meppel                | - Uden                |
| - Middelburg            | - Utrechtse Heuvelrug |
| - Nieuwegein            | - Veendam             |
| - Nijkerk               | - Veenendaal          |
| - Noordoostpolder       | - Veghel              |
| - Oosterhout            | - Velsen              |
| - Oss                   | - Venray              |
| - Oude IJsselstreek     | - Vlaardingen         |
| - Pekela                | - Vlagtwedde          |
| - Purmerend             | - Vlissingen          |
| - Reimerswaal           | - Waalwijk            |
| - Rheden                | - Wageningen          |
| - Rhenen                | - Weert               |
| - Ridderkerk            | - Weesp               |
| - Rijswijk              | - Westland            |
| - Roermond              | - Winterswijk         |
| - Roosendaal            | - Woerden             |
| - Sliedrecht            | - Zaltbommel          |
| - Smallingerland        | - Zeist               |
| - Soest                 | - Zutphen             |
| - Spijkenisse           | - Zwijndrecht         |

## **Bijlage 4: Begeleidingscommissie**

Arnold Jonk – Inspectie van het Onderwijs

Elly Dekker & Conny van Aarle – Vereniging van Nederlandse gemeenten

Fons Dingelstad – Ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschap

Herman van de Werfhorst – Universiteit van Amsterdam

Hilde Huizenga – Universiteit van Amsterdam

Karin van der Wiel – Centraal Planbureau

Kees Zandvliet – SEOR

Lex Herweijer – Sociaal en Cultureel Planbureau

Paul Jungbluth – Universiteit Maastricht

Paul Leseman – Universiteit Utrecht

Simone Walvisch – PO-Raad

## Verklaring van tekens

Niets (blanco)	Een cijfer kan op logische gronden niet voorkomen
.	Het cijfer is onbekend, onvoldoende betrouwbaar of geheim
*	Voorlopige cijfers
**	Nader voorlopige cijfers
2016–2017	2016 tot en met 2017
2016/2017	Het gemiddelde over de jaren 2016 tot en met 2017
2016/'17	Oogstjaar, boekjaar, schooljaar enz., beginnend in 2016 en eindigend in 2017
2014/'15–2016/'17	Oogstjaar, boekjaar, enz., 2014/'15 tot en met 2016/'17

In geval van afronding kan het voorkomen dat het weergegeven totaal niet overeenstemt met de som van de getallen.

## Colofon

*Uitgever*  
Centraal Bureau voor de Statistiek  
Henri Faasdreef 312, 2492 JP Den Haag  
[www.cbs.nl](http://www.cbs.nl)

*Prepress*  
CCN Creatie, Den Haag

*Ontwerp*  
Edenspiekermann

*Inlichtingen*  
Tel. 088 570 7070  
Via contactformulier: [www.cbs.nl/infoservice](http://www.cbs.nl/infoservice)

© Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen/Bonaire, 2017.  
Verveelvoudigen is toegestaan, mits CBS als bron wordt vermeld.