

DE KANTLIJNEN VAN HET HOKJESPAPIER

Simulaties van beleidsmaatregelen voor het tegengaan van onderwijssegregatie

SEOR: Paul de Hek, Mark den Hartog

Oberon: Ebbo Bulder, Sjerp van der Ploeg



COLOFON

DIT IS EEN UITGAVE VAN

SEOR BV

© SEOR BV / ROTTERDAM, JANUARI 2024

Niets van deze uitgave mag op welke wijze dan ook worden verveelvoudigd zonder de voorafgaande toestemming van de uitgever en andere auteursrechthebbenden. SEOR is niet aansprakelijk voor gegevens die door derden werden verstrekt.

DE KANTLIJNEN VAN HET HOKJESPAPIER

CONTACTPERSOON

Naam	Paul de Hek
Adres	Marconistraat 16, 11 ^e etage 3029 AK Rotterdam
Telefoon	010 302 0500
Mobiel	06-42057423
Email	dehek@seor.eur.nl

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Achtergrond en opzet beleidssimulaties	1
1.2	Selectie van gemeenten	2
2	BELEIDSSIMULATIES	5
2.1	Informatievoorziening voor ouders (po en vo)	5
2.2	Bevorderen vriendschapsscholen (po en vo)	9
2.3	Brede scholen (vo)	12
2.4	Woonsegregatie (po)	14
3	CONCLUSIES	16

1 INLEIDING

1.1 ACHTERGROND EN OPZET BELEIDSSIMULATIES

Deze rapportage is onderdeel van het landelijke onderzoek naar onderwijssegregatie dat in opdracht van het ministerie van OCW door het consortium van KBA Nijmegen, Kohnstamm Instituut, Oberon en SEOR wordt uitgevoerd. Een van de doelstellingen van het onderzoek is met beleidssimulaties vaststellen wat de consequenties van verschillende beleidsmaatregelen zijn waarmee onderwijssegregatie kan worden tegengegaan. Met een literatuurstudie (Muskens et al., 2023) – een onderdeel van de eerste monitorrapportage onderwijssegregatie – zijn een aantal beleidsmaatregelen geïdentificeerd waarvan we de effecten met behulp van simulaties op beschikbare CBS-microdata kunnen schatten. In deze rapportage beschrijven we de resultaten van de volgende beleidssimulaties:

1. Informatievoorziening voor ouders (po & vo)
2. Bevorderen vriendschapsscholen (po & vo)
3. Bevorderen brede scholen (vo)
4. Woonsegregatie (po)

De eerste drie simulaties zijn gericht op mogelijke beleidsinterventies op het terrein van OCW. Daarnaast bekijken we ook de mate van woonsegregatie, omdat dit een belangrijke oorzaak is van onderwijssegregatie in het po. Andere oorzaken van onderwijssegregatie zijn vrije schoolkeuze (de voorkeuren en het keuzeprocess van ouders verschillen), toelatingsbeleid en toegankelijkheid van scholen (bijv. voorrangregels bij aanmelding), (lokaal) beleid (bijv. vve-beleid) en stelselkenmerken (Muskens et al., 2023).

Opzet simulaties

Voor het ontwerp van de simulaties hebben we twee uitgangspunten gehanteerd:

- Een alomvattend (gedrags-)model dat de keuzes van ouders/leerlingen accuraat (genoeg) benadert, waarmee simulaties gedaan kunnen worden om te bepalen wat de keuzes zouden worden in geval van specifieke interventies, is niet voorhanden.
- Daarom voeren we rechtstreekse simulaties/berekeningen op de beschikbare dataset uit. Hiermee beogen we vooral de potentie van de maatregel inzichtelijk te maken. Hierbij werken we met meerdere scenario's, op basis van indicaties van (gedrags)effecten.

Bij de simulaties worden leerlingen afhankelijk van de gekozen beleidsmaatregel volgens bepaalde regels van de ene naar de andere school verplaatst. De segregatie in de nieuwe situatie wordt vervolgens vergeleken met de segregatie in de oude (de nu geldende) situatie. In de betreffende hoofdstukken worden deze regels voor de verschillende beleidsmaatregelen uitgewerkt.

We hebben de simulaties steeds uitgevoerd naar de effecten op onderwijssegregatie (gemeten in dissimilariteitsindex of interactie-index) naar herkomst, inkomen en opleidingsniveau van ouders. In de rapportage gaan we voornamelijk in op de effecten op dissimilariteitsindex naar herkomst en inkomen.¹ De

¹ Gegevens over het opleidingsniveau van ouders missen vaak. Daarnaast is er een sterke samenhang tussen opleidingsniveau en inkomen. Ook zijn de effecten op de interactie-index vergelijkbaar met de effecten op de dissimilariteitsindex. Alle berekende effecten staan in de bijlage in tabellen.

simulaties naar bevordering van vriendschapsscholen zijn uitgevoerd op de interactie-index (naar inkomen), omdat deze interventie alleen invloed heeft op de interactie en niet op dissimilariteit.

Dissimilariteitsindex (DI)

Dissimilariteit gaat over de mate waarin groepen leerlingen met verschillende kenmerken binnen een gemeente evenredig verdeeld zijn over scholen. Het gaat hier om de vraag in hoeverre de leerlingpopulaties in scholen een goede afspiegeling vormen van de samenstelling van de hele populatie in een gemeente. De index voor dissimilariteit loopt van 0 tot 1. Als er in een gemeente geen sprake is van onderwijssegregatie, vormt de populatie op elke school in de gemeente een evenredige afspiegeling van de populatie in de gemeente. DI heeft dan een waarde van 0. Als er sprake is van volledige onderwijssegregatie, dan gaan groepen leerlingen met verschillende kenmerken gaan naar verschillende scholen. De DI heeft dan een waarde van 1. Hoe hoger deze index, hoe onevenrediger de leerlingen verdeeld zijn over scholen in een gemeente.

Interactie-index (II)

De Interactie-index geeft aan hoe waarschijnlijk het is binnen een gemeente dat een leerling met een specifiek kenmerk (bijv. ouders met een laag inkomen) op school in contact komt met een leerling met een ander kenmerk (bijv. ouders met een hoog inkomen). Deze index varieert tussen 0 en 1. Bij afwezigheid van interactie is de index 0, wat betekent dat de kans op interactie tussen bijvoorbeeld een leerling met ouders met een laag inkomen en een leerling met ouders met een hoog inkomen nul is. Een hogere waarde op de II duidt op een grotere kans dat leerlingen met verschillende achtergrondkenmerken elkaar tegenkomen. Als de II in dit voorbeeld 0,25 is, betekent dit dat de kans dat een leerling met ouders met een laag inkomen een leerling met ouders met een hoog inkomen tegenkomt, 25 procent is. De II is niet symmetrisch. Dat wil zeggen dat de kans dat een leerling met ouders met een hoog inkomen een leerling met ouders met een laag inkomen tegenkomt in dit voorbeeld niet 75 procent hoeft te zijn. De waarde kan hoger of lager zijn afhankelijk van de grootte van de populatie van de verschillende groepen. Bij het beschrijven van de resultaten geven we steeds duidelijk aan welke kans we bedoelen.

1.2 SELECTIE VAN GEMEENTEN

We doen de simulaties voor een niet al te groot aantal gemeenten om zo meer grip te krijgen op de uitkomsten en de onderliggende mechanismen. Bij de selectie van gemeenten hebben we rekening gehouden met een aantal kenmerken om een zo breed mogelijk beeld te kunnen van wat de effecten voor verschillende gemeenten in Nederland zouden kunnen zijn.

De selectie van gemeenten is gemaakt op basis van:

- **Mate van stedelijkheid**
In de landelijke monitor kijken we naar onderwijssegregatie in vijf stedelijkheidscategorieën. De uitkomsten van monitor tonen aan dat onderwijssegregatie verschilt naar stedelijkheid. In sterk verstedelijkte gebieden is meer onderwijssegregatie dan in minder verstedelijkte gebieden.
- **Provincie**
We hebben zoveel mogelijk gemeenten geselecteerd uit verschillende provincies of delen van Nederland (Noord, Oost, Zuid, West) om een zo divers mogelijk beeld te geven van de verwachte effecten van de beleidsmaatregelen.

- **Aantal scholen**

Een belangrijke oorzaak van onderwijssegregatie is vrije schoolkeuze. We hebben gemeenten geselecteerd waar ouders uit verschillende scholen kunnen kiezen. Als de keuzevrijheid door het beperkte aanbod van scholen klein is, zullen maatregelen om onderwijssegregatie tegen te gaan weinig effect hebben.

- **Mate van onderwijssegregatie**

Per stedelijkheidscategorie hebben we twee of meer gemeenten geselecteerd die qua samenstelling van de leerlingenpopulatie op elkaar lijken, behalve in de mate waarin er sprake is van onderwijssegregatie. We verwachten namelijk dat maatregelen in gemeenten met relatief veel onderwijssegregatie een ander effect hebben dan in gemeenten met relatief weinig onderwijssegregatie. Op deze wijze kunnen we een gedifferentieerd effect van de beleidsmaatregelen weergeven.

In tabellen 1.1 en 1.2 zijn de selecties van gemeenten voor het po en vo weergegeven, inclusief de bovenstaande kenmerken.

Opmerking over praktijkonderwijs

Bij de simulaties in het vo blijven leerlingen in het praktijkonderwijs (pro) altijd naar dezelfde school gaan. Voor deze leerlingen geldt dat er (vaak) binnen de gemeente geen alternatieve scholen zijn pro aanbieden².

Tabel 1.1 Selectie van gemeenten primair onderwijs

Stedelijkheid	Gemeente	Provincie	Aantal scholen	Aantal leerlingen	Dissimilariteitsindices		
					Herkomst	Inkomen	Opleiding
Niet stedelijk	Hollands Kroon	Noord-Holland	23	3622	0,35	0,23	0,26
	Tytsjerksteradiel	Friesland	20	2486	0,64	0,34	0,44
Weinig stedelijk	Schagen	Noord-Holland	21	3274	0,29	0,23	0,48
	Raalte	Overijssel	17	3066	0,49	0,43	0,26
Matig stedelijk	Bodegraven-Reeuwijk	Zuid-Holland	16	3218	0,42	0,34	0,42
	Venray	Limburg	16	3026	0,52	0,50	0,31
Sterk stedelijk	Hengelo	Overijssel	21	5681	0,38	0,34	0,35
	Sittard-Geleen	Limburg	22	5518	0,45	0,43	0,48
Zeer sterk stedelijk	Utrecht	Utrecht	99	29400	0,49	0,55	0,56
	's-Gravenhage	Zuid-Holland	138	44581	0,58	0,66	0,64
	Rotterdam	Zuid-Holland	165	50180	0,45	0,61	0,53
	Amsterdam	Noord-Holland	200	58335	0,44	0,55	0,54

Bron: Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.

² Het aantal vestigingen dat praktijkonderwijs aanbiedt, is al jaren zeer stabiel. Gemiddeld gaat het om een halve vestiging met pro per gemeente (Borggreve et al., 2021).

Tabel 1.2 Selectie van gemeenten voortgezet onderwijs

Stedelijkheid	Gemeente	Provincie	Aantal scholen	Aantal leerlingen	Dissimilariteitsindices		
					Herkomst	Inkomen	Opleiding
Niet stedelijk	Het Hogeland	Groningen	5	831	0,31	0,27	0,37
	Noardeast-Fryslân	Friesland	7	1262	0,31	0,27	0,45
Weinig stedelijk	Schagen	Noord-Holland	5	1440	0,55	0,37	0,38
	Hardenberg	Overijssel	7	1857	0,19	0,34	0,35
Matig stedelijk	Doetinchem	Gelderland	6	2538	0,48	0,16	0,27
	Oss	Noord-Brabant	7	2265	0,38	0,38	0,46
Sterk stedelijk	Bergen op Zoom	Noord-Brabant	8	2433	0,45	0,31	0,33
	Helmond	Noord-Brabant	7	2359	0,46	0,43	0,43
Zeer sterk stedelijk	Utrecht	Utrecht	24	7836	0,53	0,48	0,54
	's-Gravenhage	Zuid-Holland	49	12324	0,62	0,57	0,59
	Rotterdam	Zuid-Holland	66	15679	0,54	0,56	0,54
	Amsterdam	Noord-Holland	78	18189	0,53	0,56	0,60

Bron: *Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.*

2 BELEIDSSIMULATIES

2.1 INFORMATIEVOORZIENING VOOR OUDERS (PO EN VO)

Een vrije schoolkeuze is gebaat bij een goede informatievoorziening over de kwaliteit van scholen en bij een goed gebruik van deze informatie bij de schoolkeuze. Als het gebruik van informatie varieert naar sociaaleconomische achtergrond kan vrije schoolkeuze bovendien zorgen voor meer ongelijkheid naar sociaaleconomische achtergrond (Webbink et al., 2009).

Zo weten we dat het schoolkeuzeproces tussen verschillende groepen ouders anders verloopt. Ouders met een migratieachtergrond beginnen bijvoorbeeld vaak later met het schoolkeuzeproces dan ouders die in Nederland geboren zijn. Ouders met een migratieachtergrond hebben daardoor een grotere kans dat een school al vol is op het moment dat zij hun kind aanmelden (Walraven et al., 2019). Een verklaring hiervoor is dat ouders verschillen in beschikbare hulpbronnen en in de samenstelling van sociale netwerken. Uit interviews met witte, welgestelde ouders in de VS komt bijvoorbeeld naar voren dat zij veel relevante informatie betreffende het schoolkeuzeproces, bijvoorbeeld over aanmelddata, verkrijgen via andere ouders uit hun sociale netwerk (Roda & Wells, 2013).

Centraal georganiseerde informatievoorziening kan een rol spelen om een gelijk spelveld te creëren. Meer ouders kunnen zo in de gelegenheid zijn hun kind op tijd aan te melden op een school met een goede reputatie.

Wat betekent informatievoorziening voor de keuzes van ouders?

Door de informatievoorziening zal een groter deel van de kinderen van ouders met een lager inkomen of een niet-Nederlandse herkomst zich (eerder) aanmelden bij scholen die populair of aantrekkelijker zijn. Dit betekent dat de kans dat kinderen van ouders met een lager inkomen of een niet-Nederlandse herkomst ook op zo'n school terechtkomen groter wordt, terwijl deze kans voor kinderen van ouders met een hoger inkomen of een Nederlandse herkomst juist iets kleiner wordt.

2.1.1 Methode

1. *Identificatie populaire scholen.* De eerste stap is bepalen welke scholen in een gemeente populair zijn. Omdat we de simulaties in meerdere gemeenten uitvoeren en er geen gegevens over de populariteit van scholen beschikbaar is, bepalen we de selectie van de scholen automatisch, op basis van een algoritme. Het uitgangspunt is dat een school populair is als er relatief veel leerlingen zijn met ouders met een hoger inkomen en/of een Nederlandse herkomst en leerlingen gemiddeld een langere reisafstand afleggen.

In geval van po wordt per gemeente de populairste school of scholen gekozen aan de hand van een gemiddelde ranking op drie factoren: het aandeel hoge inkomens, het aandeel Nederlandse herkomst en de gemiddelde reisafstand. In geval van vo wordt per gemeente voor ieder schooltype (vmbo, brede school, havo/vwo en vwo) de populairste school of scholen gekozen. Dit gebeurt ook aan de hand van een gemiddelde ranking op de drie factoren (aandeel hoge inkomens, aandeel Nederlandse herkomst en gemiddelde reisafstand). Per schooltype is er dus een ranking van scholen. In gemeenten met één populaire school wordt de populairste brede school genomen. In gemeenten met meerdere populaire scholen wordt eerst de populairste brede school gekozen, daarna de populairste vmbo, havo/vwo en vwo school. Als er meer dan vier populaire scholen aangewezen worden, worden de op één na populairste scholen gekozen (in dezelfde volgorde).

2. *Bepalen voor wie de populaire school een goed alternatief is.* In geval van po is een bepaalde (populaire) school een mogelijk alternatief voor een leerling als de afstand tot deze school beperkt is en als de denominatie van de school niet teveel verschilt van de denominatie van de huidige school. We verwachten dat ouders die gekozen hebben voor bijvoorbeeld gereformeerd christelijk, antroposofisch, of klein religieus (joods, hindoeïstisch, islamitisch) geen voorkeur zullen hebben voor een school met een andere denominatie, ongeacht hoe populair deze school is. In geval van vo is een populaire school een goed alternatief als niveau van de leerling overeenkomt met niveau van de school en de afstand niet te groot is. Voor zowel po als vo is de maximale afstand van de woning van de leerling tot aan de locatie van de school gelijk aan het 75^{ste} percentiel van de afstanden die de leerlingen in een betreffende gemeente afleggen.

3. *Aanmelding populaire school.* Een bepaald deel van de leerlingen, voor wie de populaire school een goed alternatief is, meldt zich als gevolg van de informatievoorziening daadwerkelijk aan. Welke leerlingen dat zijn, wordt willekeurig bepaald. Daarnaast melden ook alle huidige leerlingen van de school zich aan.

4. *Toewijzing populaire school.* Omdat nu meer leerlingen zich hebben aangemeld dan er plaatsen zijn³, bepaalt loting vervolgens wie van degenen die zich hebben aangemeld een plek op een populaire school krijgt toegewezen. Iedere aangemelde leerling heeft dezelfde kans om toegewezen te worden.

5. *Toewijzing alternatieve school.* Een deel van de huidige leerlingen krijgt geen plek toegewezen. Voor hen wordt bepaald naar welke alternatieve school zij gaan. Dit is de dichtstbijzijnde school, waarbij er in het po rekening gehouden wordt met denominatie en in het vo met het niveau van de leerling.

6. *Bepalen van segregatie in oude en nieuwe situatie.* De random elementen in de aanmelding en toewijzing zorgen voor een verdeling aan uitkomsten, omdat de populatie van leerlingen op de scholen afhankelijk is van de uitkomst van de lotingen. Daarom voeren we de simulaties meerdere keren uit (5x) en nemen dan de gemiddelde uitkomst van de segregatie-indices.

2.1.2 Waarden van parameters

Effect van informatievoorziening op schoolkeuze

Voor de simulaties hebben we een inschatting nodig van het effect van informatievoorziening op het keuzegedrag van ouders en leerlingen. Een eerste aanzet hiervoor is gedaan onder stap 2 in de beschrijving van de methode, waarin bepaald wordt voor wie de populaire school een goed alternatief is. Voor wie de populaire school geen goed alternatief is, zal door informatie sowieso niet gestimuleerd worden voor deze school te kiezen. Van degenen voor wie de populaire school wel een goed alternatief is, zal een bepaald percentage mogelijk wel beïnvloed worden door de informatie. Hoe groot dat percentage is, is onzeker. Daarom werken we met een aantal scenario's.

Het effect is naar onze inschatting waarschijnlijk klein, omdat er naast de kwaliteit van de school nog veel meer factoren zijn die de schoolkeuze beïnvloeden, zoals bijvoorbeeld de sfeer op school, extra hulp die scholen kunnen bieden en de schoolgrootte (Bulder et al. 2020). Daarnaast weten we ook dat een deel van de ouders hun kind niet zal aanmelden bij een school waar geloot wordt, omdat zij graag zekerheid willen voor hun kind (Bulder et al., 2020). Dat we wel een effect kunnen verwachten, laat onderzoek uit de Verenigde Staten zien. Eenvoudig toegankelijke en transparante informatie over de kwaliteit van scholen invloed heeft op het keuzegedrag van ouders en leerlingen. Hastings en Weinstein (2008) laten in twee verschillende experimenten zien dat het verstrekken van directe informatie aan ouders over schooltestscores ertoe leidde dat aanzienlijk meer ouders een school met een hogere score kozen voor hun kinderen (toenamen van 5 tot 7 procentpunten). Bevindingen van Corcoran et al. (2018) laten zien dat het verstrekken van vereenvoudigde en

³ Onder de aanname dat deze school inderdaad populair is, zodat het huidige aantal leerlingen ook het maximale aantal leerlingen is op deze school. In de nieuwe situatie komen er dus nooit meer leerlingen op de populaire school dan er in de werkelijke situatie zijn.

op maat gemaakte informatie aan middelbare scholieren van invloed kan zijn op hun middelbare schoolkeuzes (zij vinden een impact van 5,7 procentpunten op eerste schoolkeuze).

In de simulaties gebruiken wij daarom de percentages 3%, 5%, 7% en 10%.

Het aandeel populaire scholen

Landelijke cijfers over mogelijk populaire scholen komen uit onderzoek naar het toelatingsbeleid en toegankelijkheid van het funderend onderwijs (Bulder et al., 2020). Deze cijfers zijn uit 2020 en representatief. Hieruit blijkt dat in het po 62% van de scholen altijd voldoende plek heeft voor leerlingen die zich daar aanmelden, 10% heeft eens per jaar te weinig plek voor een leerling, 21% enkele malen per jaar en 8% meer dan 10 keer per jaar. In het vo heeft 56% van de scholen altijd voldoende plek, 16% heeft eens per jaar te weinig plek voor een leerling, 22% enkele malen per jaar en 6% meer dan 10 keer per jaar. Kijken we ook naar de redenen waarom leerlingen geweigerd zijn, dan geeft zowel in po als vo 11% van de scholen aan leerlingen niet toe te laten vanwege overaanmeldingen.

Op basis van de evaluatie van centraal aanmeldbeleid in Nijmegen schatten we dat ca. 20% van de basisscholen in Nijmegen populair is (Bureau Onderzoek en Statistiek Nijmegen, 2021)⁴. Op basis van de evaluatie van de matching in het voortgezet onderwijs in Amsterdam in 2022 (Klaauw & Oosterbeek, 2022), schatten we dat eveneens ongeveer 20% van de scholen populair is⁵. Deze percentages benaderen de landelijke cijfers dat in het po (21% van de scholen) en vo (22% van de scholen) enkele malen per jaar leerlingen vanwege te weinig plek worden geweigerd (Bulder et al., 2020).

In de simulaties gaan we er daarom vanuit dat ongeveer 20% van de scholen in een gemeente populair is.

2.1.3 Uitkomsten van de simulaties

In de simulaties gaan we uit van vier scenario's, afhankelijk van de kans om aan te melden na informatie te hebben gekregen over populaire scholen:

- Scenario A: 3% kans om aan te melden na informatievoorziening
- Scenario B: 5% kans om aan te melden na informatievoorziening
- Scenario C: 7% kans om aan te melden na informatievoorziening
- Scenario D: 10% kans om aan te melden na informatievoorziening

Figuren 2.1 en 2.2 geven een overzicht van hoe de effecten van informatievoorziening zich ontwikkelen – in het geval van de dissimilariteitsindices op herkomst en inkomen⁶ – naarmate de kans om aan te melden stijgt. Deze figuren bevatten het gemiddelde en mediane effect en, om een indruk te krijgen van de spreiding van effecten, ook de minimum en maximum effecten. In de bijlage staan de effecten op de afzonderlijke gemeenten.

In het po zien we vergelijkbare ontwikkelingen in de twee indices. Gemiddeld zijn de effecten klein, variërend van minder dan -0,01 in scenario A tot ongeveer -0,02 in scenario D. De mate van stedelijkheid lijkt geen invloed te hebben op de hoogte van de effecten. Ook zien we geen (systematisch) verschil tussen de effecten in gemeenten met een hoger segregatieniveau en gemeenten met een lager segregatieniveau.

Ook in het vo zien we vergelijkbare ontwikkelingen in de twee indices naar herkomst en inkomen. Hier zijn de effecten net iets groter, variërend van -0,02 in scenario A tot ruim -0,03 in scenario D. De grootste effecten

⁴ Uit de rapportage hebben we kunnen afleiden dat ongeveer 20% van de scholen meerdere jaren achter meer dan drie leerlingen heeft moeten afwijzen vanwege overaanmeldingen.

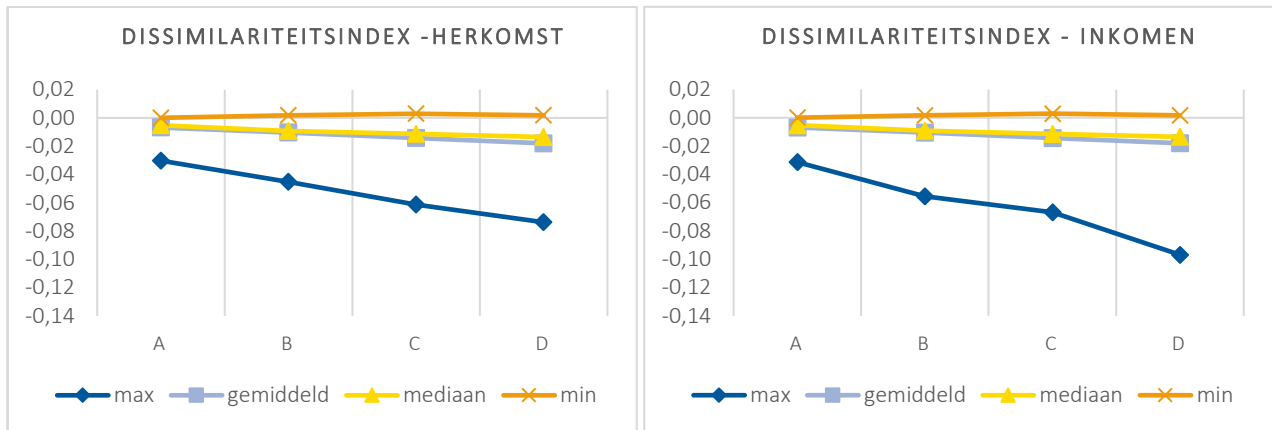
⁵ Uit de rapportage hebben we afgeleid dat ongeveer 20% van de vo-scholen in 2022 te maken heeft gehad met overaanmeldingen op meer dan de helft van de aangeboden onderwijsrichtingen.

⁶ De interactie-indices laten eenzelfde beeld zien.

doen zich hier voor in Den Haag, Rotterdam en Amsterdam (zie tabel I.5 in de bijlage). Maar buiten deze drie zeer sterk stedelijke gemeenten zien we geen stedelijkheidseffect in de resterende gemeenten. Ook hier vinden we geen zichtbaar effect van het segregatieniveau in de gemeente.

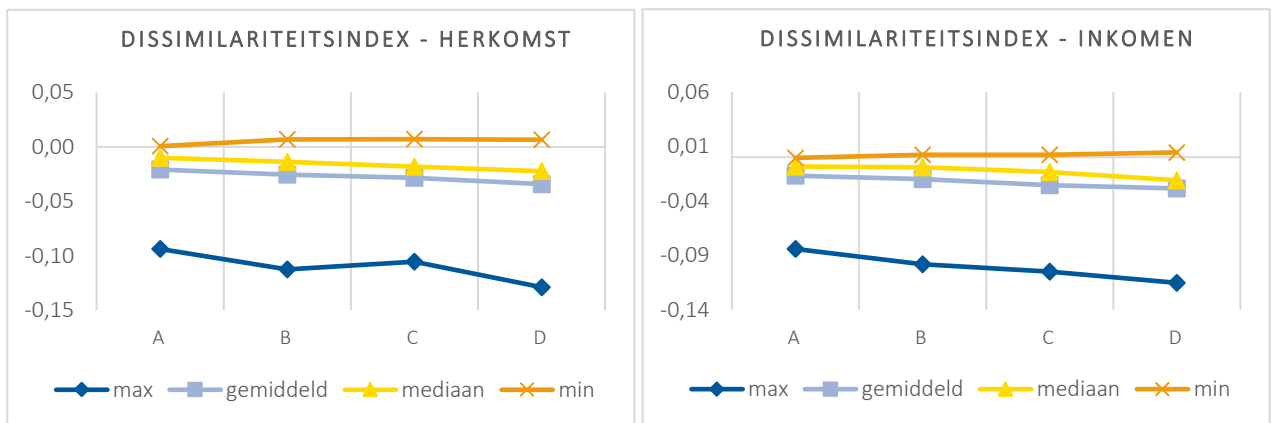
De effecten van informatievoorziening op segregatie zijn dus doorgaans klein, in de orde van grootte van 0,01 tot 0,03. De afname van segregatie is logischerwijs groter als informatievoorziening leidt tot hoger percentage aanmeldingen.

Figuur 2.1 Effecten van informatievoorziening op dissimilariteitsindices – primair onderwijs



Bron: *Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.*

Figuur 2.2 Effecten van informatievoorziening op dissimilariteitsindices – voortgezet onderwijs



Bron: *Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.*

2.2 BEVORDEREN VRIENDSCHAPSSCHOLEN (PO EN VO)

Het gemengder maken van scholen blijkt veelal een lastige opgave door het bestaan van woonsegregatie en het gegeven dat een (verregaande) beperking van de vrijheid van schoolkeuze politiek gevoelig ligt. Vandaar dat beleid wat de negatieve gevolgen van onderwijssegregatie bestrijdt ook interessant kan zijn. Met georganiseerde ontmoetingen tussen leerlingen met verschillende achtergronden zouden de negatieve effecten van het gesegregeerd naar school gaan kunnen worden beperkt (Walraven, 2012). Deze ontmoetingen kunnen incidenteel worden georganiseerd in de vorm van een onderwijsproject of structureel in de vorm van vriendschapsscholen. De invulling en de mate van contact tussen de vriendschapsscholen varieert van één ontmoeting per jaar tot meermaals brief, telefonisch, mail, chat of fysiek contact (Rutten & Westerbeek, 2008).

Het bevorderen van vriendschapsscholen heeft geen effect op segregatie zoals gemeten door de dissimilariteitsindex. Wel kan het invloed hebben op interactie. Hierbij is het veronderstelde effect op interactie afhankelijk van de intensiteit waarmee de scholen de vriendschapsband onderhouden. Daarom hebben we een alternatieve interactie-index ontwikkeld die ook afhangt van de frequentie van interactie tussen de twee scholen. Deze index varieert tussen volledige samenvoeging van de twee scholen (elke dag interactie) en geen effect (nooit interactie).

De interactie-index is gelijk aan

$$I = \sum_i \left(\frac{x_i}{X} \right) \cdot \left(\frac{y_i}{t_i} \right) = \frac{x_1}{X} \cdot \frac{y_1}{t_1} + \frac{x_2}{X} \cdot \frac{y_2}{t_2} + \frac{x_3}{X} \cdot \frac{y_3}{t_3} + \dots$$

met x_i = aantal leerlingen met bepaalde achtergrond in school i , X = aantal leerlingen met dezelfde bepaalde achtergrond in de gemeente, y_i = aantal leerlingen met de tegenhanger van de bepaalde achtergrond in school i , t_i = alle leerlingen in school i . Als de twee scholen volledig worden samengevoegd (bv. scholen 1 en 2), dan veranderen de eerste twee termen in:

$$\begin{aligned} I(1+2) &= \frac{(x_1 + x_2)}{X} \cdot \frac{(y_1 + y_2)}{(t_1 + t_2)} = \frac{x_1}{X} \cdot \frac{y_1}{t_1} \cdot \frac{t_1/(t_1 + t_2)}{y_1/(y_1 + y_2)} + \frac{x_2}{X} \cdot \frac{y_2}{t_2} \cdot \frac{t_2/(t_1 + t_2)}{y_2/(y_1 + y_2)} \\ &= \frac{x_1}{X} \cdot \frac{y_1}{t_1} \cdot \Phi_1 + \frac{x_2}{X} \cdot \frac{y_2}{t_2} \cdot \Phi_2 \end{aligned}$$

met

$$\Phi_1 = \frac{t_1/(t_1 + t_2)}{y_1/(y_1 + y_2)} \text{ en } \Phi_2 = \frac{t_2/(t_1 + t_2)}{y_2/(y_1 + y_2)}$$

Als er geen uitwisseling is tussen de twee scholen zijn t_2 en y_2 in Φ_1 gelijk aan nul en evenzo t_1 en y_1 in Φ_2 gelijk aan nul. In een situatie van gedeeltelijke samenvoeging ligt het daarom voor de hand om een variabele λ (tussen 0 en 1) te introduceren, die de mate van samenvoeging representeert:

$$I(1+2, \lambda) = \frac{x_1}{X} \cdot \frac{y_1}{t_1} \cdot \frac{t_1/(t_1 + \lambda t_2)}{y_1/(y_1 + \lambda y_2)} + \frac{x_2}{X} \cdot \frac{y_2}{t_2} \cdot \frac{t_2/(\lambda t_1 + t_2)}{y_2/(\lambda y_1 + y_2)}$$

Als $\lambda = 0$ is er geen interactie tussen beide scholen en is $I(1+2, \lambda)$ gelijk aan de interactie-index in het geval van twee aparte scholen (zoals in I). Als $\lambda = 1$ is er volledige samenvoeging van beide scholen en is $I(1+2, \lambda)$ gelijk aan $I(1+2)$. In geval van vriendschapsscholen zal λ dus ergens tussen 0 en 1 liggen.

2.2.1 Methode

1. *Identificatie vriendschapsscholen.* Vriendschapsscholen zijn twee scholen met verschillende leerlingpopulaties. In de simulaties is ervoor gekozen de scholen met de grootste aandelen in de hoogste

inkomensgroep te koppelen aan de scholen met de grootste aandelen in de laagste inkomensgroep.⁷ We selecteren de scholen dus op basis van inkomen en niet op basis van herkomst of opleiding.

2. *Bepalen van segregatie in oude en nieuwe situatie.* Als de vriendschapsscholen zijn gekozen, kan direct de alternatieve interactie-index berekend worden voor verschillende waarden van λ . Naast de nieuwe gemeente-index wordt ook de toename op de gemeente-index per scholencombinatie bepaald.

2.2.2 Waarden van parameters

Waarde van λ

De waarde van λ is niet objectief te bepalen, de waarde 0 betekent geen contact en de waarde 1 betekent volledige samenvoeging van de twee scholen (dagelijkse interactie). Maar omdat leerlingen van vriendschapsscholen elkaar doorgaans maar een paar dagdelen per jaar ontmoeten, gaan wij uit van relatief lage waarden van λ . In de simulaties werken we met scenario's met verschillende waarden van λ tussen 0 en 0,1, in stappen van 0,01. Als we uitgaan van zo'n 200 schooldagen in het jaar, dan correspondeert een λ van 0,01 met 2 dagen (of 4 dagdelen) en een λ van 0,1 met 20 dagen (of 40 dagdelen).

Aantal vriendschapsscholen

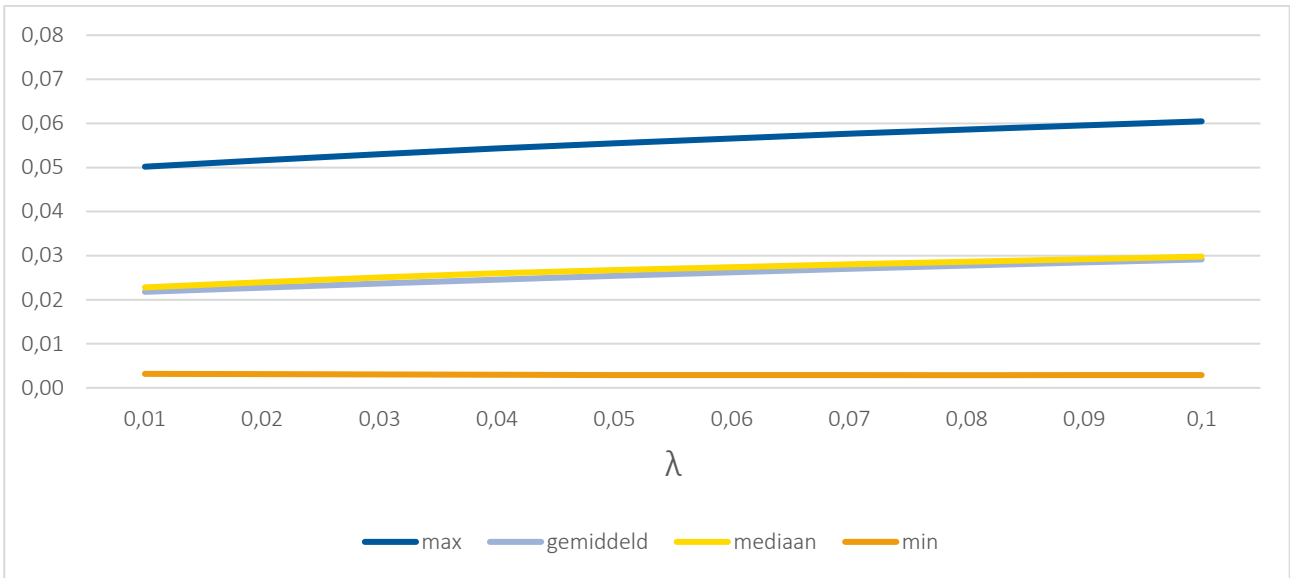
Het effect op segregatie (interactie) op gemeentelijk niveau hangt verder af van hoeveel scholen (relatief ten opzichte van het totaal aantal scholen in de gemeente) vriendschapsbanden aangaan. Over het huidige aantal vriendschapsverbanden tussen scholen konden we geen goede informatie vinden. Het lijkt erop dat er niet veel van zijn. In de simulaties gaan we ervan uit dat (stimulatie van vriendschapsverbanden ertoe kan leiden dat) ongeveer 20% van de scholen vriendschapsverbanden aangaan, met minimaal één vriendschapsverband. Dus als er 30 scholen zijn, zijn er zes scholen die samen drie vriendschapsverbanden aangaan (steeds in koppels van twee).

2.2.3 Uitkomsten

De figuren 2.3 en 2.4 bevatten de ontwikkelingen van de effecten van vriendschapsscholen op de interactie-index voor inkomen in het primair en voortgezet onderwijs. De ontwikkelingen in po en vo zijn sterk vergelijkbaar. De effecten zijn klein, waarbij de effecten in het vo (gemiddeld ongeveer +0,03) net iets hoger liggen dan in het po (gemiddeld ongeveer +0,025). Naarmate λ , de intensiteit van interactie, toeneemt, wordt het effect van vriendschapsscholen logischerwijs iets groter.

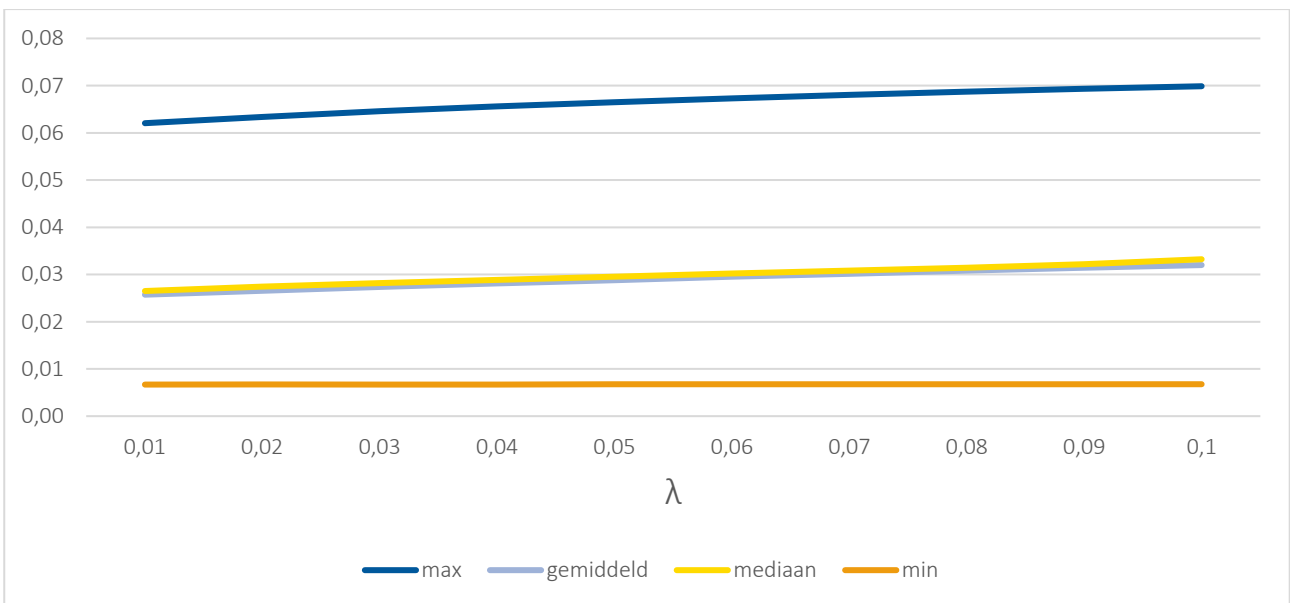
⁷ We beginnen met een vriendschapsband tussen de school met het grootste aandeel hoge inkomens en de school met het grootste aandeel lage inkomens. Bij meerdere paren van vriendschapsscholen kiezen we daarna de school met het één na grootste aandeel hoge inkomens en één na grootste aandeel lage inkomens, enz.

Figuur 2.3 Effecten van vriendschapsscholen op interactie-index inkomen – primair onderwijs



Bron: *Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.*

Figuur 2.4 Effecten van vriendschapsscholen op interactie-index inkomen – voortgezet onderwijs



Bron: *Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.*

2.3 BREDE SCHOLEN (VO)

Scholen met een breed aanbod aan onderwijsniveaus zijn minder gesegregeerd dan categorale scholen en scholen met brede (heterogene) brugklassen zijn minder gesegregeerd dan scholen met homogene brugklassen (Vogels, Turkenburg & Herweijer, 2021). Het ligt voor de hand om te kijken wat het effect van het stimuleren van brede brugklassen en brede scholengemeenschappen op onderwijssegregatie kan zijn.

Het simuleren van de effecten van het stimuleren van brede brugklassen is echter niet goed mogelijk. Voor de segregatie-indices maakt het echter niet uit of leerlingen op dezelfde school (locatie) in een homogene of heterogene brugklas zitten, omdat de indices met schoolpopulaties worden berekend en niet met klaspopulaties. Daarnaast is er in de CBS-data geen betrouwbare informatie over type brugklas binnen een school.

Daarom richten we ons in de simulaties op de effecten van het stimuleren van brede scholengemeenschappen. In de praktijk zien we dat leerlingen op een scholengemeenschap vaak per onderwijsniveau naar een aparte locatie gaan. In deze situatie heeft de school een breed aanbod, maar leidt dit niet tot meer ontmoetingen tussen leerlingen uit verschillende groepen dan op categorale scholen. Omdat we onderwijssegregatie op vestigingsniveau uit rekenen, kunnen we bij simulaties kijken naar het effect van het samenvoegen van vestigingen van een scholengemeenschap tot een vestiging.

2.3.1 Methode

1. *Identificatie van scholen die samengevoegd worden.* In eerste instantie voegen we, in een minimale variant, alleen vestigingen van dezelfde school (onder één BRIN-nummer) samen. Daarnaast voeren we ook een simulatie uit waarin ook alle (overgebleven) categorale scholen samengevoegd worden. Elke categorale school wordt daarbij samengevoegd met de dichtstbijzijnde niet-categorale school.

2. *Gedragseffecten.* In het eerste scenario – zonder gedragseffecten – worden alle leerlingen van één van de scholen verplaatst naar de andere school. Dit geeft het maximale effect van de samenvoeging. In de andere scenario's kiest een deel van de leerlingen niet voor de samengevoegde school, maar voor een alternatieve school. Deze alternatieve school is eenzelfde school als in de oude situatie. Dus als een leerling eerst op een vwo-school zat, kiest deze leerling weer voor een vwo-school. Welke leerlingen voor een alternatieve school kiezen, wordt willekeurig bepaald. Deze gedragsscenario's worden alleen toegepast op de minimale variant uit stap 1, omdat in de andere variant er geen categorale scholen meer zijn.

3. *Bepalen van segregatie in oude en nieuwe situatie.* Het random element in de keuze voor een alternatieve school zorgt voor een verdeling aan uitkomsten, omdat de populatie van leerlingen op de scholen afhankelijk is van de uitkomst van de loting. Daarom voeren we de simulaties meerdere keren uit (5x) en nemen dan de gemiddelde uitkomst van de segregatie-indices.

2.3.2 Waarden van parameters

Aandeel leerlingen dat kiest voor alternatieve school

In de variant waarin categorale scholen blijven bestaan, zal een bepaald deel van de leerlingen alsnog voor een categorale of minder brede school kiezen. Welk deel dat is, is onbekend. Eerder onderzoek helpt ons wel om een inschatting te maken. Zo zegt 4% van de ouders dat het feit dat een school categoriaal was, doorslaggevend was bij de schoolkeuze (Bulder et al., 2020). Verder weten we dat 42% procent van de ouders het gegeven dat een school categoriaal is in meer of mindere mate belangrijk vindt bij de schoolkeuze. Gezien deze cijfers, werken we met meerdere scenario's, waarin het aandeel leerlingen dat kiest voor een alternatieve school varieert van 0% tot 50%.

2.3.3 Uitkomsten

We berekenen hier het effect van het samenvoegen van scholen (op één locatie), waardoor bredere scholen ontstaan. We bekijken hier de twee varianten die hierboven zijn beschreven. Eén variant waarin een beperkt aantal samenvoelingen plaatsvindt en er categorale scholen blijven bestaan. En een tweede variant waarin categorale scholen verdwijnen en er alleen nog maar bredere scholen zijn in een gemeente (met minstens een aanbod van twee onderwijsniveaus).

In de simulaties gaan we uit van zeven scenario's, afhankelijk van de variant en het aandeel leerlingen dat kiest voor een alternatieve school:

- Scenario A: vestigingen van dezelfde school samengevoegd, 50% gaat naar een andere school
- Scenario B: vestigingen van dezelfde school samengevoegd, 40% gaat naar een andere school
- Scenario C: vestigingen van dezelfde school samengevoegd, 30% gaat naar een andere school
- Scenario D: vestigingen van dezelfde school samengevoegd, 20% gaat naar een andere school
- Scenario E: vestigingen van dezelfde school samengevoegd, 10% gaat naar een andere school
- Scenario F: vestigingen van dezelfde school samengevoegd, 0% gaat naar een andere school
- Scenario G: vestigingen van dezelfde school samengevoegd en eventuele overgebleven categorale scholen samengevoegd tot bredere scholen

Tabel 2.1 laat zien wat deze scenario's betekenen voor het aantal scholen dat in iedere gemeente is samengevoegd en hoeveel scholen er resteren. Hieruit blijkt dat het extra samenvoegen van overgebleven categorale scholen (scenario G) alleen nog effect heeft in de G4-gemeenten. Na samenvoeging op BRIN-niveau zijn er nog maar weinig categorale scholen over.⁸

Tabel 2.1 Selectie van gemeenten voortgezet onderwijs

Gemeente	Aantal scholen	Scenario's A t/m F		Scenario G	
		Samengevoegd	Resterend	Samengevoegd	Resterend
Het Hogeland	5	3	2	3	2
Noardeast-Fryslân	7	5	2	5	2
Schagen	5	3	2	3	2
Hardenberg	7	5	2	5	2
Doetinchem	6	3	3	3	3
Oss	7	5	2	5	2
Bergen op Zoom	8	3	5	3	5
Helmond	7	4	3	4	3
Utrecht	24	10	14	12	12
's-Gravenhage	49	30	19	31	18
Rotterdam	66	36	30	39	27
Amsterdam	78	43	35	47	31

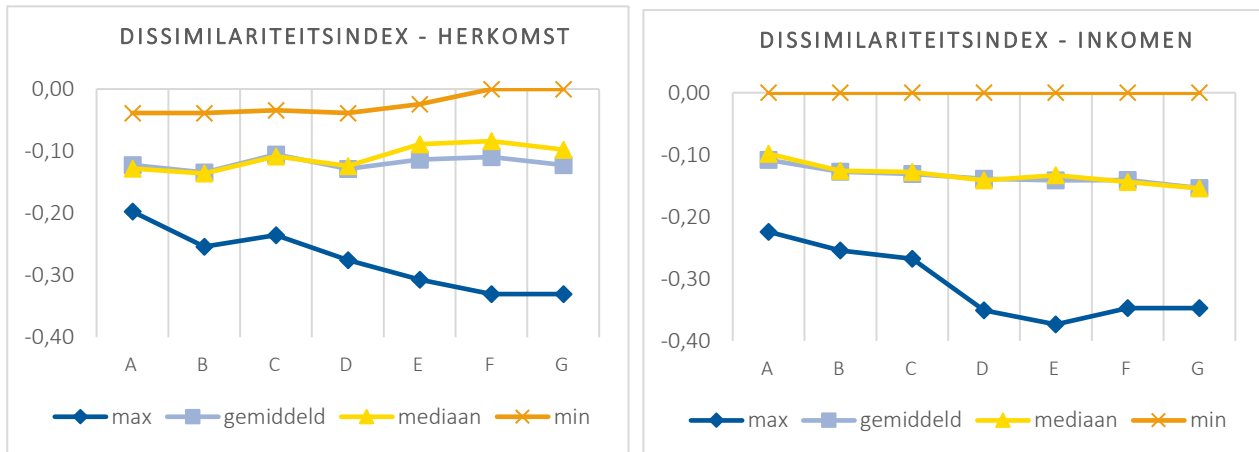
Bron: *Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.*

Figuur 2.5 laat de effecten zien van het creëren van brede(re) scholen op de segregatie (dissimilariteitsindex) in de verschillende scenario's. Gemiddeld ligt dit effect zo rond -0,10 tot -0,15, zowel voor herkomst als voor inkomen. In een aantal gemeenten zijn de effecten groter dan -0,20. Wat opvalt, is dat de invloed van gedrag, waarbij een deel van de leerlingen naar een andere school gaat (niet 'meegaat' naar de samengevoegde school), gemiddeld genomen beperkt is. Gegeven de scenario's, verwachten we dat het effect van A naar G

⁸ Er zijn 41 zelfstandige gymnasia in Nederland (cijfers van stichting het zelfstandig gymnasium). De steden (iets meer dan 20) waar deze gymnasia zich bevinden, zijn (naast de G4) niet geselecteerd.

steeds groter (negatiever) wordt. Dit is in het geval van inkomen min of meer het geval, maar in het geval van herkomst niet. Verder zien we geen effect van de mate van stedelijkheid of de mate van onderwijssegregatie op de grootte van de effecten.

Figuur 2.5 Effecten van brede scholen op dissimilariteitsindices – voortgezet onderwijs



Bron: *Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.*

2.4 WOONSEGREGATIE (PO)

Woonsegregatie speelt een belangrijke rol in de onderwijssegregatie in het basisonderwijs (Boterman & De Wolf, 2018). De meeste ouders vinden het belangrijk aan dat hun kind dichtbij huis naar school gaat (Bulder et al., 2020). Ouders kiezen daarom vaak voor een school in de buurt. Zodoende is een deel van de onderwijssegregatie in het basisonderwijs te verklaren doordat leerlingen met verschillende achtergrondkenmerken in verschillende wijken of buurten (dus gesegregeerd) wonen.

Ook als alle leerlingen naar de dichtstbijzijnde school zouden gaan, zou er sprake zijn van segregatie in het basisonderwijs. Om beter inzicht te krijgen in hoe de segregatie in het basisonderwijs zich verhoudt tot woonsegregatie, vergelijken we de situatie dat alle leerlingen naar de dichtstbijzijnde school gaan met de huidige situatie. Het verschil tussen de gesimuleerde woonsegregatie en de feitelijke segregatie is dan het effect van een specifieke van bovenaf opgelegde schoolkeuze gebaseerd op de woonlocatie van de leerling, namelijk dat een leerling naar de dichtstbijzijnde school gaat.

2.4.1 Methode

1. *Toewijzing leerlingen.* Alle leerlingen gaan naar de voor hen dichtstbijzijnde school.
2. *Bepalen van segregatie in oude en nieuwe situatie.* Dit levert een overzicht per gemeente op van de (gesimuleerde) woonsegregatie ten opzichte van de feitelijke segregatie.

2.4.2 Uitkomsten

Tabel 2.1 laat de effecten zien van de situatie waarin alle leerlingen naar hun dichtstbijzijnde school moeten gaan op segregatie (op basis van de dissimilariteitsindices voor herkomst en inkomen). Wanneer alle leerlingen naar de dichtstbijzijnde school gaan, is de onderwijssegregatie naar herkomst gemiddeld 0,11 lager en de onderwijssegregatie naar inkomen gemiddeld 0,05 lager dan in de feitelijke situatie, waar onder andere ook

schoolkeuze een rol speelt bij de verdeling van leerlingen over scholen. In enkele gemeenten (Schagen, Raalte) zien we zelfs een lichte stijging in de segregatie als alle leerlingen naar hun dichtstbijzijnde school gaan. In deze gevallen zorgt de vrije schoolkeuze juist voor minder segregatie. Zowel de mate van stedelijkheid als de mate van onderwijssegregatie lijken geen invloed te hebben op de grootte van de effecten.

Tabel 2.2 Effecten van schoolkeuze op basis van woonlocatie op dissimilariteitsindices – basisonderwijs

Stedelijkheid	Gemeente	Dissimilariteitsindex herkomst			Dissimilariteitsindex inkomen		
		Huidige situatie	Situatie dichtstbijzijnde school	Effect	Huidige situatie	Situatie dichtstbijzijnde school	Effect
Niet stedelijk	Hollands Kroon	0,35	0,25	-0,10	0,23	0,22	-0,01
	Tytsjerksteradiel	0,64	0,43	-0,21	0,34	0,23	-0,11
Weinig stedelijk	Raalte	0,49	0,40	-0,09	0,43	0,48	0,05
	Schagen	0,29	0,33	0,04	0,23	0,27	0,03
Matig stedelijk	Venray	0,52	0,41	-0,11	0,50	0,46	-0,04
	Bodegraven-Reeuwijk	0,42	0,27	-0,15	0,34	0,24	-0,10
Sterk stedelijk	Hengelo	0,38	0,30	-0,08	0,34	0,33	-0,00
	Sittard-Geleen	0,45	0,30	-0,15	0,43	0,41	-0,03
Zeer sterk stedelijk	Utrecht	0,49	0,38	-0,11	0,55	0,53	-0,02
	's-Gravenhage	0,58	0,43	-0,14	0,66	0,56	-0,10
	Rotterdam	0,45	0,35	-0,10	0,61	0,50	-0,11
	Amsterdam	0,44	0,30	-0,13	0,55	0,44	-0,11
	Gemiddeld	0,46	0,35	-0,11	0,43	0,39	-0,05

Bron: *Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.*

3 CONCLUSIES

In dit onderzoek hebben we een aantal simulaties van beleidsmaatregelen, waarmee onderwijssegregatie kan worden tegengegaan, uitgevoerd om een beter beeld te krijgen van de (mogelijke) effecten die deze beleidsmaatregelen hebben op de onderwijssegregatie. We hebben vier soorten simulaties toegepast, twee simulaties van mogelijke beleidsinterventies zowel in primair als voortgezet onderwijs (informatievoorziening voor ouders en bevorderen van vriendschapsscholen), één simulatie van een mogelijke beleidsinterventie alleen in het voortgezet onderwijs (bevorderen brede scholen) en één simulatie alleen in het primair onderwijs (woonsegregatie).

In geen van de beleidssimulaties lijkt het **segregatieniveau** in de gemeente invloed te hebben op de grootte van de effecten. In zowel po als vo vinden we geen zichtbaar effect van het segregatieniveau in de gemeente op de effecten van de beleidsmaatregelen. Dus gemeenten met veel onderwijssegregatie mogen ongeveer evenveel effect verwachten van de onderzochte beleidsmaatregelen als gemeenten met relatief weinig onderwijssegregatie.

De effecten van **informatievoorziening** op segregatie zijn doorgaans klein, in de orde van grootte van 0,01 tot 0,03 (dissimilariteitsindex). Hoe hoger het percentage aanmeldingen als gevolg van informatievoorziening, hoe groter de afname van segregatie. In het voortgezet onderwijs zijn de effecten iets groter dan in het primair onderwijs. De grootste effecten in het vo doen zich voor in Den Haag, Rotterdam en Amsterdam. Maar buiten deze drie grote gemeenten zien we geen stedelijkheidseffect in de resterende gemeenten. In het po zien we wat kleinere effecten bij gemeenten die weinig tot niet stedelijk zijn. Er is dus mogelijk een beperkte invloed van stedelijkheid op de effecten. Een kanttekening bij de gevonden effecten van deze simulatie is dat we niet hebben gekeken naar andere effecten op keuzegedrag dan een toename van aanmelding bij populaire scholen. Het is ook mogelijk dat hoge SES ouders scholen in de buurt die minder populair zijn door informatievoorziening gaan overwegen (Walraven, 2012). Een dergelijk gedragseffect zou het berekende effect van deze maatregel op segregatie waarschijnlijk kleiner maken.

De effecten van **vriendschapsscholen** op segregatie zijn klein, waarbij de effecten (op de interactie-index naar inkomen) in het vo, gemiddeld ongeveer +0,03, net iets hoger liggen dan in het po, gemiddeld ongeveer +0,025. De ontwikkelingen in po en vo zijn sterk vergelijkbaar. Naarmate de intensiteit van interactie, toeneemt, wordt het effect van vriendschapsscholen iets groter. Er is in beide onderwijssoorten geen (zichtbaar) effect van de mate van stedelijkheid op het effect van vriendschapsscholen op segregatie.

De effecten van **brede(re) scholen** in het voortgezet onderwijs op segregatie zijn groter. Gemiddeld daalt de segregatie (dissimilariteitsindex) met zo'n 0,10 tot 0,15. In een aantal gemeenten daalt de segregatie met meer dan 0,20. De invloed van gedrag, waarbij een deel van de leerlingen naar een andere school gaat en dus niet 'meegaat' naar de samengevoegde school, is gemiddeld genomen beperkt. Dus ook als een relatief groot deel van de leerlingen ervoor kiest om niet naar de nieuwe brede(re) school te gaan, is het effect op segregatie nog steeds relatief groot. Verder is er geen zichtbaar effect van de mate van stedelijkheid op de grootte van de effecten.

Als we de situatie waarin alle leerlingen naar hun dichtstbijzijnde basisschool gaan (indicatie van de **woonsegregatie**) vergelijken met de huidige situatie, waar onder andere ook schoolkeuze een rol speelt bij de verdeling van leerlingen over basisscholen, is de onderwijssegregatie naar herkomst gemiddeld 0,11 lager en de onderwijssegregatie naar inkomen gemiddeld 0,05 lager (op basis van de dissimilariteitsindices). Nabijheid is dus belangrijk voor schoolkeuze in het po, maar verklaart niet alle onderwijssegregatie. In veel gemeenten

is de onderwijssegregatie hoger in de (huidige) situatie waarbij er vrije schoolkeuze is. Dit suggereert dat vrije schoolkeuze bijdraagt aan de mate van onderwijssegregatie. Niet alle geselecteerde gemeenten volgen dit patroon. Ook zien we dat onderwijssegregatie in de situatie zonder vrije schoolkeuze nog steeds hoog is. Dit suggereert dat woonsegregatie een groot deel van de onderwijssegregatie kan verklaren.

Van de drie mogelijke beleidsinterventies op het terrein van OCW levert de bevordering van brede scholen de meest veelbelovende resultaten op. Waar de twee andere interventies (informatievoorziening voor ouders en bevorderen van vriendschapsscholen) gemiddeld een klein effect op segregatie laten zien, zijn de gemiddelde effecten van brede scholen een stuk groter. Daarbij is er wel een verschil in de uitvoerbaarheid van de interventies. Het voorzien van informatie of het stimuleren van vriendschapsverbanden heeft weinig voeten in de aarde, maar levert ook minder op. Proberen weer een tegenbeweging op gang te brengen ('breed is beautiful') naar minder afzonderlijke niveauvestigingen vereist meer inzet en een langere adem (van bestuurders, overheid e.d.), maar levert wel meer substantiële resultaten op.

Van maatregelen die zowel voor het po als vo ingezet kunnen worden, verwachten we een iets groter effect in het voortgezet onderwijs. Voor vriendschapsscholen is een mogelijke verklaring dat in het vriendschapsverband verschillen in onderwijsniveau er niet meer toe doen. We verwachten dat vo-scholen die vriendschapsverbanden aangaan daarom meer van elkaar verschillen in samenstelling van de leerlingenpopulatie dan po-scholen die vriendschapsverbanden aangaan. Voor informatievoorziening kan een rol spelen dat een vo-school voor leerlingen uit een groter gebied een goed alternatief kan zijn, waardoor de effecten van woonsegregatie meer teniet worden gedaan.

Tot slot concluderen we dat stedelijkheid en de mate van onderwijssegregatie in een gemeente een beperkte rol lijken te spelen in de effectiviteit van een maatregel. Tegelijk zien we wel verschillen in de mate van effect tussen de verschillende gemeenten. We kunnen niet vaststellen waardoor deze verschillen komen. Het is daarom raadzaam om bij het maken van keuzes voor lokaal beleid de specifieke context van een gemeente mee te nemen.

I TABELLEN

Tabel I.1 Effecten van informatievoorziening op segregatie naar herkomst – basisonderwijs

Stedelijkheid	Gemeente	Dissimilariteitsindex				Interactie-index			
		Scenario's (kans om aan te melden op populaire school na informatie)							
		3% kans	5% kans	7% kans	10% kans	3% kans	5% kans	7% kans	10% kans
Niet stedelijk	Hollands Kroon	-0,003	-0,002	-0,005	-0,011	0,000	0,000	0,000	0,000
	Tytsjerksteradiel	-0,001	-0,002	0,000	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
Weinig stedelijk	Raalte	-0,005	-0,003	-0,008	-0,013	0,000	0,000	0,000	0,000
	Schagen	0,000	-0,001	-0,001	-0,004	0,000	0,000	0,000	0,000
Matig stedelijk	Venray	-0,031	-0,043	-0,062	-0,077	0,003	0,005	0,007	0,008
	Bodegraven-Reeuwijk	0,002	0,001	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
Sterk stedelijk	Hengelo	-0,004	-0,006	-0,010	-0,009	0,000	0,000	0,001	0,001
	Sittard-Geleen	-0,009	-0,016	-0,016	-0,023	0,001	0,001	0,001	0,002
Zeer sterk stedelijk	Utrecht	-0,007	-0,011	-0,013	-0,016	0,001	0,003	0,003	0,004
	's-Gravenhage	-0,011	-0,016	-0,022	-0,029	0,006	0,009	0,012	0,016
	Rotterdam	-0,009	-0,015	-0,018	-0,024	0,003	0,005	0,006	0,008
	Amsterdam	-0,009	-0,013	-0,017	-0,022	0,004	0,005	0,007	0,009

Bron: Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.

Tabel I.2 Effecten van informatievoorziening op segregatie naar inkomen – basisonderwijs

Stedelijkheid	Gemeente	Dissimilariteitsindex				Interactie-index			
		Scenario's (kans om aan te melden op populaire school na informatie)							
		3% kans	5% kans	7% kans	10% kans	3% kans	5% kans	7% kans	10% kans
Niet stedelijk	Hollands Kroon	-0,004	-0,005	-0,006	-0,013	0,001	0,001	0,001	0,002
	Tytsjerksteradiel	0,000	0,001	0,000	-0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
Weinig stedelijk	Raalte	-0,006	-0,010	-0,004	-0,013	0,001	0,002	0,001	0,003
	Schagen	-0,002	-0,001	-0,001	-0,002	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001
Matig stedelijk	Venray	-0,033	-0,058	-0,082	-0,112	0,010	0,017	0,021	0,026
	Bodegraven-Reeuwijk	0,000	-0,003	-0,006	-0,006	0,000	0,001	0,001	0,001
Sterk stedelijk	Hengelo	-0,002	-0,004	-0,007	-0,008	0,001	0,001	0,002	0,002
	Sittard-Geleen	-0,009	-0,017	-0,017	-0,034	0,002	0,003	0,004	0,007
Zeer sterk stedelijk	Utrecht	-0,004	-0,005	-0,007	-0,007	0,002	0,002	0,003	0,004
	's-Gravenhage	-0,008	-0,012	-0,018	-0,022	0,003	0,005	0,007	0,008
	Rotterdam	-0,016	-0,023	-0,028	-0,037	0,005	0,006	0,008	0,010
	Amsterdam	-0,009	-0,014	-0,018	-0,024	0,004	0,006	0,007	0,009

Bron: Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.

Tabel I.3 Effecten van informatievoorziening op segregatie naar opleidingsniveau - basisonderwijs

Stedelijkheid	Gemeente	Dissimilariteitsindex				Interactie-index			
		Scenario's (kans om aan te melden op populaire school na informatie)							
		3% kans	5% kans	7% kans	10% kans	3% kans	5% kans	7% kans	10% kans
Niet stedelijk	Hollands Kroon	-0,004	-0,003	-0,007	-0,002	0,001	0,001	0,000	0,001
	Tytsjerksteradiel	-0,002	0,000	-0,002	-0,003	0,000	0,001	0,001	0,001
Weinig stedelijk	Raalte	-0,003	0,000	-0,006	-0,002	0,004	0,003	0,006	0,007
	Schagen	-0,004	-0,001	-0,003	-0,006	0,001	0,000	0,002	0,001
Matig stedelijk	Venray	-0,018	-0,024	-0,039	-0,059	0,013	0,018	0,029	0,033
	Bodegraven-Reeuwijk	-0,001	-0,001	-0,001	-0,004	-0,001	0,000	-0,001	0,000
Sterk stedelijk	Hengelo	-0,004	0,000	0,001	-0,001	0,002	0,001	0,001	0,003
	Sittard-Geleen	-0,012	-0,017	-0,019	-0,030	0,006	0,008	0,009	0,014
Zeer sterk stedelijk	Utrecht	-0,004	-0,008	-0,008	-0,011	0,003	0,006	0,006	0,008
	's-Gravenhage	-0,008	-0,013	-0,018	-0,022	0,005	0,008	0,011	0,013
	Rotterdam	-0,013	-0,021	-0,026	-0,035	0,008	0,012	0,015	0,019
	Amsterdam	-0,009	-0,014	-0,019	-0,025	0,007	0,011	0,014	0,017

Bron: Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.

Tabel I.4 Effecten van informatievoorziening op segregatie naar herkomst – voortgezet onderwijs

Stedelijkheid	Gemeente	Dissimilariteitsindex				Interactie-index			
		Scenario's (kans om aan te melden op populaire school na informatie)							
		3% kans	5% kans	7% kans	10% kans	3% kans	5% kans	7% kans	10% kans
Niet stedelijk	Het Hogeland	-0,007	-0,014	-0,041	-0,031	0,000	0,000	0,000	0,000
	Noardeast-Fryslân	0,001	0,001	0,001	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000
Weinig stedelijk	Doetinchem	0,000	-0,001	0,000	-0,005	0,000	0,000	0,000	0,000
	Schagen	0,001	-0,008	-0,007	-0,012	0,000	0,000	0,000	0,000
Matig stedelijk	Hardenberg	-0,010	-0,017	-0,033	-0,032	0,001	0,001	0,002	0,002
	Oss	-0,005	-0,008	-0,016	-0,013	0,001	0,001	0,001	0,001
Sterk stedelijk	Bergen op Zoom	-0,005	-0,009	-0,007	-0,008	0,006	0,009	0,011	0,013
	Helmond	-0,009	-0,013	-0,021	-0,029	0,003	0,005	0,007	0,008
Zeer sterk stedelijk	Utrecht	-0,012	-0,019	-0,026	-0,025	0,006	0,009	0,012	0,013
	's-Gravenhage	-0,032	-0,049	-0,059	-0,069	0,019	0,028	0,035	0,041
	Rotterdam	-0,046	-0,058	-0,065	-0,073	0,025	0,032	0,035	0,038
	Amsterdam	-0,095	-0,106	-0,122	-0,127	0,080	0,087	0,103	0,102

Bron: Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.

Tabel I.5 Effecten van informatievoorziening op segregatie naar inkomen– voortgezet onderwijs

Stedelijkheid	Gemeente	Dissimilariteitsindex				Interactie-index			
		Scenario's (kans om aan te melden op populaire school na informatie)							
		3% kans	5% kans	7% kans	10% kans	3% kans	5% kans	7% kans	10% kans
Niet stedelijk	Het Hogeland	0,006	0,000	-0,020	-0,010	0,000	0,001	0,002	0,002
	Noardeast-Fryslân	0,008	0,000	-0,001	-0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
Weinig stedelijk	Doetinchem	0,001	-0,006	-0,003	-0,010	0,000	0,002	0,001	0,002
	Schagen	-0,013	-0,013	-0,012	-0,024	0,002	0,002	0,003	0,005
Matig stedelijk	Hardenberg	-0,006	-0,012	-0,013	-0,004	0,000	0,000	0,001	0,000
	Oss	-0,005	-0,009	-0,006	-0,026	0,001	0,000	0,000	0,003
Sterk stedelijk	Bergen op Zoom	0,005	0,001	0,003	0,007	-0,002	-0,001	-0,002	-0,003
	Helmond	-0,010	-0,016	-0,021	-0,023	0,002	0,002	0,004	0,004
Zeer sterk stedelijk	Utrecht	-0,006	-0,009	-0,017	-0,020	0,004	0,006	0,008	0,011
	's-Gravenhage	-0,016	-0,022	-0,029	-0,034	0,007	0,010	0,014	0,015
	Rotterdam	-0,053	-0,067	-0,076	-0,082	0,011	0,014	0,016	0,018
	Amsterdam	-0,086	-0,099	-0,109	-0,115	0,041	0,042	0,045	0,045

Bron: Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.

Tabel I.6 Effecten van informatievoorziening op segregatie naar opleidingsniveau - voortgezet onderwijs

Stedelijkheid	Gemeente	Dissimilariteitsindex				Interactie-index			
		Scenario's (kans om aan te melden op populaire school na informatie)							
		3% kans	5% kans	7% kans	10% kans	3% kans	5% kans	7% kans	10% kans
Niet stedelijk	Het Hogeland	0,004	-0,008	-0,017	-0,020	-0,002	0,006	0,007	0,009
	Noardeast-Fryslân	0,000	0,000	-0,002	-0,007	0,000	0,000	0,000	0,001
Weinig stedelijk	Doetinchem	-0,002	-0,008	-0,007	-0,006	0,001	0,003	0,002	0,003
	Schagen	-0,004	-0,010	-0,017	-0,010	0,002	0,003	0,007	0,005
Matig stedelijk	Hardenberg	-0,011	-0,011	-0,028	-0,027	0,003	0,001	0,006	0,006
	Oss	0,000	-0,007	-0,003	-0,017	0,003	0,003	0,005	0,010
Sterk stedelijk	Bergen op Zoom	0,000	0,001	0,008	0,000	-0,002	-0,002	-0,004	-0,001
	Helmond	-0,008	-0,009	-0,010	-0,011	0,005	0,005	0,005	0,007
Zeer sterk stedelijk	Utrecht	-0,006	-0,011	-0,017	-0,017	0,007	0,012	0,016	0,016
	's-Gravenhage	-0,016	-0,025	-0,034	-0,037	0,011	0,016	0,021	0,022
	Rotterdam	-0,036	-0,051	-0,061	-0,064	0,019	0,025	0,029	0,031
	Amsterdam	-0,081	-0,092	-0,101	-0,109	0,018	0,025	0,025	0,031

Bron: Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.

Tabel I.7 Effecten van brede scholen op segregatie naar herkomst - voortgezet onderwijs

Stedelijkheid	Gemeente	Dissimilariteitsindex						Interactie-index					
		Scenario's						A	B	C	D	E	F
		A	B	C	D	E	F						
Niet stedelijk	Het Hogeland	-0,21	-0,14	-0,17	-0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Noardeast-Fryslân	-0,07	-0,05	-0,07	-0,04	-0,05	-0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Weinig stedelijk	Doetinchem	-0,12	-0,14	-0,15	-0,16	-0,20	-0,20	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06
	Schagen	-0,12	-0,13	-0,12	-0,10	-0,09	-0,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Matig stedelijk	Hardenberg	-0,05	-0,05	-0,05	-0,05	-0,04	-0,04	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Oss	-0,15	-0,20	-0,22	-0,26	-0,33	-0,33	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Sterk stedelijk	Bergen op Zoom	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
	Helmond	-0,24	-0,11	-0,11	-0,10	-0,07	-0,07	0,09	0,07	0,06	0,06	0,05	0,05
Zeer sterk stedelijk	Utrecht	-0,11	-0,10	-0,08	-0,10	-0,10	-0,18	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,09
	's-Gravenhage	-0,16	-0,14	-0,13	-0,11	-0,08	-0,08	0,10	0,09	0,08	0,07	0,05	0,05
	Rotterdam	-0,16	-0,16	-0,16	-0,14	-0,12	-0,12	0,07	0,07	0,07	0,06	0,04	0,05
	Amsterdam	-0,13	-0,17	-0,16	-0,17	-0,20	-0,21	0,03	0,04	0,04	0,04	0,06	0,06

Bron: Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.

Tabel I.8 Effecten van brede scholen op segregatie naar inkomen- voortgezet onderwijs

Stedelijkheid	Gemeente	Dissimilariteitsindex						Interactie-index					
		Scenario's						A	B	C	D	E	F
		A	B	C	D	E	F						
Niet stedelijk	Het Hogeland	-0,10	-0,17	-0,16	-0,14	-0,15	-0,15	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Noardeast-Fryslân	-0,15	-0,14	-0,10	-0,10	-0,09	-0,09	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01
Weinig stedelijk	Doetinchem	-0,10	-0,11	-0,14	-0,16	-0,20	-0,25	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
	Schagen	-0,15	-0,14	-0,14	-0,17	-0,17	-0,17	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Matig stedelijk	Hardenberg	-0,04	-0,03	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Oss	-0,21	-0,26	-0,29	-0,33	-0,35	-0,35	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Sterk stedelijk	Bergen op Zoom	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
	Helmond	-0,23	-0,26	-0,25	-0,28	-0,33	-0,33	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06
Zeer sterk stedelijk	Utrecht	-0,04	-0,05	-0,02	-0,03	-0,03	-0,06	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	0,02
	's-Gravenhage	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,08	-0,09	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02
	Rotterdam	-0,12	-0,13	-0,13	-0,14	-0,14	-0,16	0,02	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03
	Amsterdam	-0,19	-0,19	-0,19	-0,20	-0,17	-0,20	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03

Bron: Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.

Tabel I.9 Effecten van brede scholen op segregatie naar opleidingsniveau- voortgezet onderwijs

Stedelijkheid	Gemeente	Dissimilariteitsindex						Interactie-index					
		Scenario's						A	B	C	D	E	F
		A	B	C	D	E	F						
Niet stedelijk	Het Hogeland	-0,14	-0,16	-0,14	-0,16	-0,15	-0,15	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	Noardeast-Fryslân	-0,29	-0,31	-0,29	-0,28	-0,24	-0,24	0,07	0,07	0,07	0,07	0,05	0,05
Weinig stedelijk	Doetinchem	-0,09	-0,08	-0,10	-0,14	-0,16	-0,16	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Schagen	-0,09	-0,08	-0,12	-0,12	-0,13	-0,13	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03
Matig stedelijk	Hardenberg	-0,05	-0,05	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Oss	-0,21	-0,26	-0,28	-0,31	-0,38	-0,38	0,08	0,09	0,10	0,10	0,11	0,11
Sterk stedelijk	Bergen op Zoom	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,03	-0,03
	Helmond	-0,24	-0,27	-0,28	-0,31	-0,37	-0,37	0,07	0,08	0,09	0,09	0,11	0,11
Zeer sterk stedelijk	Utrecht	-0,03	-0,04	-0,03	-0,04	-0,04	-0,04	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,03	-0,03
	's-Gravenhage	-0,09	-0,09	-0,09	-0,09	-0,08	-0,08	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	Rotterdam	-0,10	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	-0,12	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	Amsterdam	-0,15	-0,18	-0,20	-0,20	-0,20	-0,20	0,03	0,04	0,04	0,04	0,07	0,07

Bron: Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.

Tabel I.10 Effecten van schoolkeuze op basis van woonlocatie naar herkomst- basisonderwijs

Stedelijkheid	Gemeente	Dissimilariteitsindex			Interactie-index		
		Huidiges situatie	Situatie dichtstbijzijnde school	Effect	Huidige situatie	Situatie dichtstbijzijnde school	Effect
Niet stedelijk	Hollands Kroon	0,35	0,25	-0,10	0,09	0,09	0,00
	Tytsjerksteradiel	0,64	0,43	-0,21	0,06	0,08	0,02
Weinig stedelijk	Raalte	0,49	0,40	-0,09	0,05	0,06	0,00
	Schagen	0,29	0,33	0,04	0,07	0,07	0,00
Matig stedelijk	Venray	0,52	0,41	-0,11	0,09	0,12	0,03
	Bodegraven-Reeuwijk	0,42	0,27	-0,15	0,08	0,09	0,01
Sterk stedelijk	Hengelo	0,38	0,30	-0,08	0,13	0,14	0,00
	Sittard-Geleen	0,45	0,30	-0,15	0,10	0,11	0,02
Zeer sterk stedelijk	Utrecht	0,49	0,38	-0,11	0,15	0,18	0,03
	's-Gravenhage	0,58	0,43	-0,14	0,25	0,32	0,07
	Rotterdam	0,45	0,35	-0,10	0,26	0,29	0,03
	Amsterdam	0,44	0,30	-0,13	0,28	0,33	0,04
	Gemiddeld	0,46	0,35	-0,11	0,13	0,16	0,02

Bron: Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.

Tabel I.11 Effecten van schoolkeuze op basis van woonlocatie naar inkomen – basisonderwijs

Stedelijkheid	Gemeente	Dissimilariteitsindex		Interactie-index			
		Huidiges situatie	Situatie dichtstbijzijnde school	Effect	Huidige situatie	Situatie dichtstbijzijnde school	Effect
Niet stedelijk	Hollands Kroon	0,23	0,23	0,00	0,16	0,16	0,00
	Tytsjerksteradiel	0,34	0,23	-0,11	0,12	0,14	0,02
Weinig stedelijk	Raalte	0,43	0,48	0,05	0,15	0,14	0,00
	Schagen	0,23	0,27	0,03	0,23	0,23	0,00
Matig stedelijk	Venray	0,50	0,46	-0,04	0,15	0,17	0,01
	Bodegraven-Reeuwijk	0,34	0,24	-0,10	0,24	0,26	0,02
Sterk stedelijk	Hengelo	0,34	0,33	0,00	0,14	0,14	0,00
	Sittard-Geleen	0,43	0,41	-0,03	0,14	0,14	0,00
Zeer sterk stedelijk	Utrecht	0,55	0,53	-0,02	0,23	0,25	0,02
	's-Gravenhage	0,66	0,56	-0,10	0,13	0,15	0,03
	Rotterdam	0,61	0,50	-0,11	0,11	0,14	0,03
	Amsterdam	0,55	0,44	-0,11	0,18	0,21	0,03
	Gemiddeld	0,43	0,39	-0,05	0,16	0,18	0,01

Bron: Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.

Tabel I.12 Effecten van schoolkeuze op basis van woonlocatie naar opleidingsniveau – basisonderwijs

Stedelijkheid	Gemeente	Dissimilariteitsindex		Interactie-index			
		Huidiges situatie	Situatie dichtstbijzijnde school	Effect	Huidige situatie	Situatie dichtstbijzijnde school	Effect
Niet stedelijk	Hollands Kroon	0,26	0,24	-0,03	0,39	0,39	0,00
	Tytsjerksteradiel	0,44	0,38	-0,06	0,40	0,43	0,03
Weinig stedelijk	Raalte	0,48	0,46	-0,02	0,43	0,45	0,02
	Schagen	0,26	0,25	-0,01	0,49	0,49	0,00
Matig stedelijk	Venray	0,42	0,39	-0,03	0,41	0,43	0,02
	Bodegraven-Reeuwijk	0,31	0,24	-0,07	0,50	0,52	0,02
Sterk stedelijk	Hengelo	0,35	0,36	0,00	0,48	0,48	-0,01
	Sittard-Geleen	0,48	0,36	-0,12	0,39	0,46	0,07
Zeer sterk stedelijk	Utrecht	0,56	0,52	-0,04	0,41	0,46	0,05
	's-Gravenhage	0,64	0,53	-0,10	0,24	0,29	0,05
	Rotterdam	0,53	0,39	-0,14	0,27	0,33	0,06
	Amsterdam	0,54	0,38	-0,16	0,33	0,42	0,08
	Gemiddeld	0,44	0,37	-0,06	0,40	0,43	0,03

Bron: Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.

Tabel I.13 Effecten van vriendschapsscholen op segregatie naar inkomen – basisonderwijs

Stedelijkheid	Gemeente	Interactie index	Intensiteit vriendschapsverband										
			1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	
Niet stedelijk	Hollands Kroon	0,16	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Tytsjerksteradiel	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Weinig stedelijk	Schagen	0,15	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	Raalte	0,23	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Matig stedelijk	Bodegraven-Reeuwijk	0,15	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
	Venray	0,24	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Sterk stedelijk	Hengelo	0,14	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Sittard-Geleen	0,14	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Zeer sterk stedelijk	Utrecht	0,23	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	's-Gravenhage	0,13	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
	Rotterdam	0,11	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	Amsterdam	0,18	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

Bron: *Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.*

Tabel I.14 Effecten van vriendschapsscholen op segregatie naar inkomen – voortgezet onderwijs

Stedelijkheid	Gemeente	Interactie index	Intensiteit vriendschapsverband										
			1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	
Niet stedelijk	Het Hogeland	0,12	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	Noardeast-Fryslân	0,12	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Weinig stedelijk	Schagen	0,17	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	Hardenberg	0,20	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Matig stedelijk	Doetinchem	0,16	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	Oss	0,20	0,06	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Sterk stedelijk	Bergen op Zoom	0,22	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	Helmond	0,15	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Zeer sterk stedelijk	Utrecht	0,25	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	's-Gravenhage	0,17	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	Rotterdam	0,14	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	Amsterdam	0,18	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04

Bron: *Bewerking SEOR op basis van CBS-microdata.*

II REFERENTIES

- Boterman, W. en I. De Wolf (2018), Woonsegregatie bepaalt in grote mate schoolsegregatie, *ESB* 103 (4768), 536-539.
- Bulder, E., van den Langenberg, K., van der Ploeg, S., Karssen, M., Vaessen, A., Leest, B., & Beurskens, K. (2020). Alle scholen toegankelijk: een open deur? Toelatingsbeleid en toegankelijkheid in het funderend onderwijs. Oberon: Utrecht.
- Bureau Onderzoek en Statistiek (2021). Evaluatie gemengde scholen-beleid Nijmegen. Gemeente Nijmegen.
- Corcoran, S.P., J.L. Jennings, S.R. Cohodes en C. Sattin-Bajaj (2018), Leveling the Playing Field for High School Choice: Results from a Field Experiment of Informational Interventions, *National Bureau of Economic Research Working Paper*, 24471.
- Borggreve, S., Eck, D. van, Duindam, S., Schel, M., & Jonker, H. (2021). Aanbod van en deelname aan sbo, so, pro en vso. DUO Informatieproducten: Den Haag.
- Hastings, J., J.M. Weinstein, 2008, Information, school choice and academic achievements: evidence from two experiments, *Quarterly Journal of Economics*, 123 (4), 1373-1414.
- Muskens, M., Wolbers, M., Helvoirt, D. van, Aalders, P., Lekatompessy, S., Karssen, M., Stronkhorst, E., Vaessen, A., Ploeg, S. van der, Keijzer, A., Bulder, E., Borggreve, S., & Jonker, H. (2023). Een grijs gebied. Onderzoek naar beleidsmaatregelen voor het tegengaan van segregatie in het onderwijs. KBA: Nijmegen.
- Roda, A., & Wells, A.S. (2013). School Choice Policies and Racial Segregation: Where White Parents' Good Intentions, Anxiety, and Privilege Collide. *American Journal of Education*, 119(2). 261-293.
- Rutten, S., & Westerbeek, K. (2008). Ruimte voor contact. Handreiking contact op scholen. VROM: Den Haag.
- Vogels, R. Turkenburg, M., & Herweijer, L. (2021). *Samen of gescheiden naar school: De betekenis van sociale scheiding en ontmoeting in het voortgezet onderwijs*. Den Haag: SCP.
- Walraven, G. (2012). Segregatie in het basisonderwijs tegengaan en dialoog bevorderen: de casus Nederland. *Pedagogiek*, 32(2), 165-179.
- Walraven, G., Lucassen, P., Onstenk, J., & Peters, J. (2019). Quick scan toelatingsbeleid funderend onderwijs. Landelijk Kenniscentrum Gemengde Scholen:
- Webbink, D., I. de Wolf, L. Woessmann, R. van Elk, B. Minne en M. van der Steeg (2009). Wat is bekend over de effecten van kenmerken van onderwijsstelsels? Een literatuurstudie. *CPB Document*, 187.

Dit rapport doet verslag van onderzoek dat is uitgevoerd in opdracht van het ministerie van OCW.

De verantwoordelijkheid voor de inhoud berust bij SEOR BV. Het gebruik van het materiaal in dit rapport is toegestaan, mits de bron duidelijk wordt vermeld. Vermenigvuldiging en/of openbaarmaking in welke vorm dan ook is uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming van SEOR BV.

Het onderzoek is uitgevoerd door SEOR BV en Oberon.

Dit rapport is een uitgave van SEOR BV. Marconistraat 16. 3029 AK Rotterdam.

www.seor.nl