

Bevorderen diversiteit studentenpopulatie kan zonder loting

Er bestaan zorgen over kansenongelijkheid bij toelating tot academische opleidingen, in het bijzonder bij de studie Geneeskunde. Vaak wordt een loterij voorgesteld om gelijke kansen te bevorderen. Dat gaat echter ten koste van het slagingspercentage. Een decentrale selectie met bijsturing naar diversiteit is effectiever.

IN HET KORT

- Sinds de studie Geneeskunde gebruik maakt van decentrale selectie, is de studentenpopulatie homogener geworden.
- Om kansengelijkheid te bevorderen mag loting binnenkort weer gebruikt worden bij de selectie.
- Decentrale selectie met bijsturing kan de diversiteit ook flink verhogen zonder dat het slagingspercentage afneemt.

MARK KATTENBERG

Programmaleider
Data Science bij het
Centraal Planbureau
(CPB)

BAS SCHEER

Wetenschappelijk
medewerker bij het
CPB

BRINN HEKKELMAN

Wetenschappelijk
medewerker bij het
CPB

Vanaf de jaren zestig bepaalde een loting, de numerus fixus, wie er werd toegelaten tot de studie Geneeskunde. Maar in de loop der jaren is de selectie voor de studie flink aangepast (kader 1). Sinds 2017 wordt loting helemaal niet meer gebruikt, en wordt er alleen nog een decentrale selectie toegepast. Hierbij wordt vooral geselecteerd op de kans dat een student tijdig afstudeert met als doel om het slagingspercentage te verhogen (Van den Broek et al., 2018).

Er is in het maatschappelijk debat echter steeds meer aandacht voor de mogelijk nadelige effecten van de decentraleselectiemethode op de diversiteit van de studentenpopulatie (NOS, 2020; Boahene en Rajiv, 2022). De studentenpopulatie wordt door selectie homogener, en de vrees leeft dat vooral 'brave, witte meisjes' en studenten uit hogere sociale klassen worden toegelaten (De Knecht, 2019).

Om kansengelijkheid te bevorderen, is loting voor de Geneeskundestudie nu weer geïntroduceerd. Universiteiten mogen daarbij zelf bepalen welk percentage van de plekken via loting toegewezen wordt.

Diversiteit en effectiviteit staan hier dus als tegenpolen tegenover elkaar: positieve discriminatie kan niet effectief, en effectief selecteren kan niet divers.

Er zijn echter meer methoden dan de loting en decentrale selectie die bij Geneeskunde zijn toegepast. Zo probeert de TU Delft de kansengelijkheid bij de studie Lucht-

en Ruimtevaarttechniek te bevorderen (TU Delft, 2024). Omdat het aandeel vrouwen op deze studie erg laag ligt, stelde de universiteit laatst voor om dertig procent van de plaatsen te reserveren voor vrouwen die het hoogst zitten in de rangschikking van de decentrale selectie. Die rangschikking wordt gemaakt op basis van een persoonlijkheidstoets en een inhoudelijke toelatingstoets. Dit selectieproces focust niet alleen op effectiviteit (de *rangschikking*), maar stuurt ook actief op diversiteit in de studentenpopulatie, daarom noemen we dit de 'bijgestuurde selectiemethode'. De onderwijsinspectie achtte deze aanpak echter onwettig, waardoor deze voorgenomen methode voorlopig nog niet wordt doorgevoerd.

Toch is de methode die de TU Delft voorstelt interessant, omdat deze probeert een combinatie te maken van effectieve selectie (hoog in de rangschikking) met oog voor diversiteit van de studentenpopulatie. Uit eerder onderzoek van ons dat naar selectie voor Geneeskunde kijkt, blijkt dat deze methode wel degelijk potentie heeft om de meest geschikte kandidaten te selecteren en tegelijkertijd diversiteitsdoelstellingen te behalen (Scheer et al., 2024). In dit artikel laten wij zien dat de effectiviteits- en diversiteitseffecten van een selectieprocedure te plaatsen zijn binnen één beschouwingkader. Hiermee wordt de uitruil tussen de twee inzichtelijk en wordt een discussie over wat eerlijk is mogelijk.

Tijdig afstuderen

Het argument voor decentrale selectie, vaak op basis van een persoonlijkheidstoets en inhoudelijke toelatingstoetsen, is dat dit leidt tot een hoger studierendement (Van den Broek et al., 2018). We zien dan ook dat in de periode dat decentrale selectie door steeds meer opleidingen Geneeskunde gebruikt werd, het percentage studenten dat nominaal (binnen zes jaar) afstudeerde steeg. Figuur 1 laat zien dat het percentage nominaal afgestudeerden tussen 2008 en 2009 flink toeneemt en tussen 2010–2014 rond de 95 procent schommelt. Het percentage studenten dat binnen tien jaar na inschrijven afstudeert stijgt in deze periode van iets boven de 85 procent naar ongeveer 95 procent. Hierbij past wel de kanttekening dat de toenames in de slagingskans niet noodzakelijk het causale effect zijn van decentrale selectie: denkbeelden en prikkels om snel af te studeren kunnen in de loop der tijd ook zijn veranderd.

Hoewel het slagingspercentage is toegenomen, is de

studentenpopulatie met de introductie van de decentrale selectie echter ook homogener geworden (Rouwhorst, 2017; Van den Broek et al., 2018). De vrees leeft dat vooral studenten uit hogere sociale klassen toegelaten worden, en andere groepen, zoals personen met een migratieachtergrond, minder kans maken op toelating.

De loterij is geen wondermiddel

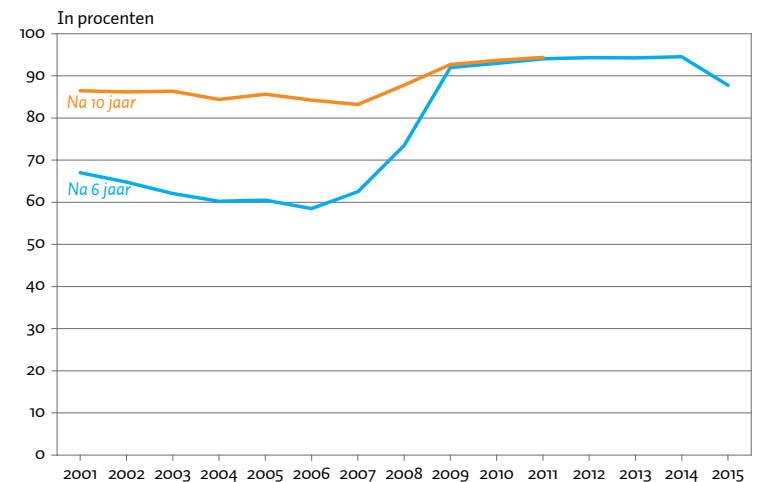
Een loterij kan helpen om ervoor te zorgen dat er geen groepen worden uitgesloten. Een (ongewogen) loterij kan de representativiteit in de studentenpopulatie verhogen: iedereen die zich aanmeldt, krijgt gelijke kansen. Dit is het idee achter de beleidswijziging om loting weer toe te laten: de Wet herinvoering loting bij numerus fixus is ingevoerd met als expliciet doel de kansengelijkheid voor aspirant-studenten te vergroten (Wet herinvoering loting, 2023).

Het gebruik van loting bij selectie is echter niet zonder nadelen. Kansengelijkheid is namelijk niet het enige doel: je wil ook studenten selecteren die goed bij de studie Geneeskunde passen. Vanuit het oogpunt van effectiviteit wil je dus niet alle gevallen gelijk behandelen, maar juist de voorkeur geven aan aspirant-studenten die hun studie afmaken of gaan werken in een medisch beroep. Bovendien voelt het onrechtvaardig dat heel geschikte kandidaten uitgeloot kunnen worden.

Op basis van een voorspelmodel met data over de inschrijvingen voor de centrale selectie tussen 2000 en 2004, het eindexamencijfer en achtergrondkenmerken zoals leeftijd en geslacht, blijkt dat loting inderdaad niet bevorderlijk is voor de slagingskans van studenten ten opzichte van decentrale selectie (Scheer et al., 2024). Als studenten worden geselecteerd op basis van de rangschikking van het voorspelmodel, dan ligt het nominale slagingspercentage 9,3 procentpunt hoger dan met een ongewogen loting (65,0 procent in plaats van 55,7 procent). Ook het aantal studenten dat vijftien jaar na toelating in de medische sector werkt, ligt hoger. Echter, het aandeel studenten met een migratieachtergrond halveert bijna met dit selectieproces (van 20,2 procent naar 11,7 procent). Selectie op basis van een model is dus effectiever, maar dat gaat ten koste van diversiteit. Dat terwijl diversiteit en kansengelijkheid bij de keuze voor een selectiemethode wel van belang zijn voor universiteiten.

Slagingspercentage Geneeskunde per cohort

FIGUUR 1



Noot: Een nominale studie Geneeskunde duurt zes jaar

Bron: Scheer et al. (2024) | ESB

Bijgestuurde selectie

Wanneer de selectie wordt bijgestuurd, kan diversiteit wel worden gegarandeerd. Het idee achter bijsturing is simpel: reserveer een deel van de plekken voor de groep waarvan je het aandeel wilt bevorderen. Maak vervolgens een rangschikking van de aspirant-studenten, bijvoorbeeld op basis van het eindexamencijfer, en selecteer van beide groepen degenen met de hoogste plaats. Omdat je voor elke groep een vast aantal plekken hebt gereserveerd, kan je zo precies bepalen welk aandeel elke groep in de uiteindelijke selectie krijgt, en zorg je er met de rangschikking voor dat binnen de groepen de beste kandidaten worden geselecteerd.

Deze methode van bijgestuurde selectie komt uit de economische theorie (Kleinberg et al., 2018). Daarin worden diversiteit en effectiviteit, beide eigenschappen van een selectie, uitdrukkelijk tegen elkaar afgewogen. Kenmerken zoals cijfer of motivatie geven een maat voor effectiviteit, terwijl kenmerken zoals migratieachtergrond of gender een maat voor diversiteit geven. Bij het maken van een selectie kan je aan beide waarde toekennen. Bijgestuurde selectie laat de beheerder van de selectieprocedure dus keuzes maken in de effectiviteit en de diversiteit van de selectie.

Van Loterij tot sollicitatiegesprek

KADER 1

De afgelopen decennia wisselde het beeld van wat een eerlijke manier is om studenten te selecteren voor de studie Geneeskunde. Toen in de jaren zestig van de vorige eeuw het aantal belangstellenden voor de opleiding fors groter werd dan het aantal beschikbare opleidingsplekken, werd loting geïntroduceerd om de kwaliteit van de opleiding te waarborgen. Tegenwoordig is de numerus fixus er ook, omdat Geneeskunde een relatief dure studie is, waardoor het extra kostbaar is om te veel dokters op te leiden.

Om studenten met hogere cijfers meer kans te geven om toegelaten te worden, werd de loterij tussen 1975 en 1999 gewogen naar het gemiddelde eindcijfer van de middelbare school. Kandidaten met extreem hoge cijfers konden toen echter nog altijd uitgeloot

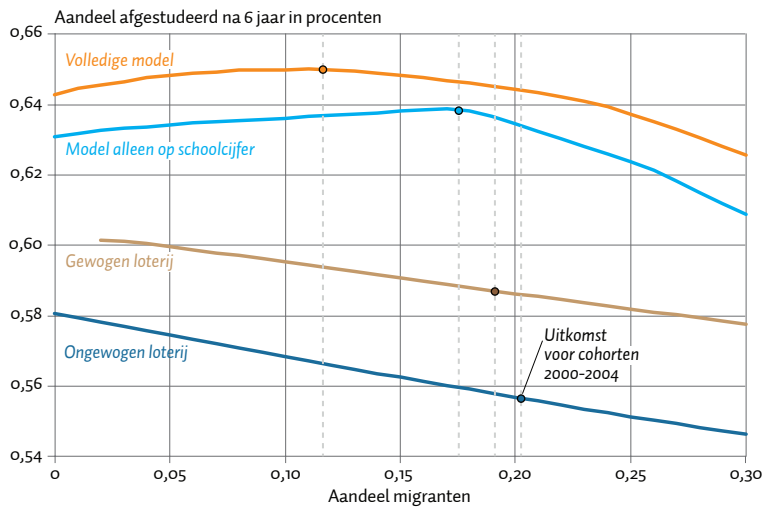
worden. Vanaf 1999 werden aspirant-studenten met een 8 of hoger automatisch toegelaten.

Eind vorige eeuw bestond het beeld dat loting de match tussen student en universiteit beperkte. Daarom werd loting steeds meer vervangen door selectie door universiteiten (decentrale selectie). Het doel was om 'de student op de juiste plek te krijgen' (Tweede Kamer, 2013), 'de match tussen student en universiteit te verbeteren' (Tweede Kamer, 2014) en de student en universiteit 'meer grip te geven op het selectieproces' (Tweede Kamer, 2020). Vanaf 1999 mochten universiteiten maximaal de helft van de kandidaten zelf selecteren, al werden studenten met een 8 of hoger nog altijd gegarandeerd toegelaten. Selectie gebeurde op basis van minimaal twee kwalitatieve criteria, zoals cogni-

tieve vaardigheden, cijfers, motivatie, visie of verwachting van de opleiding (Tweede Kamer, 2024). Tegenwoordig moeten studenten vaak toelatingstests doen en hun keuze voor de opleiding motiveren in een brief en gesprek. Vanaf 2017 werd deze vorm van decentrale selectie de enige manier om studenten te selecteren, maar daarvoor was decentrale selectie al populairder geworden. Tussen 2000 en 2010 werd nul tot vijftig procent van de studenten toegelaten via decentrale selectie, afhankelijk van de universiteit. In 2010–2014 lag dit aandeel tussen de tien en honderd procent, en in 2015 en 2016 tussen de vijftig en honderd procent (Mulder et al., 2022).

Uitruil tussen effectiviteit en diversiteit bij verschillende selectiemethodes voor Geneeskunde

FIGUUR 2



Noot: De gemarkeerde punten tonen het aandeel studenten met een migratieachtergrond en het slagingspercentage van elk van de methoden wanneer deze zonder bijsturing zouden zijn toegepast op de cohorten van 2000 tot 2004. In de gehanteerde periode, 2000–2004, lag het nominale slagingspercentage van Geneeskunde-studenten net boven de zestig procent (figuur 1). De slagingspercentages die uit ons voorspelmodel komen, zijn dus ongeveer even hoog, maar niet per se een-op-een vergelijkbaar. Ten eerst zijn de percentages in figuur 1 gebaseerd op een combinatie van toelating via de centrale selectie en decentrale selectie, terwijl het onderzoek alleen is gebaseerd op de data van de centrale selectie. Bovendien geeft figuur 1 het slagingspercentage van ingeschreven studenten weer, terwijl in het onderzoek gekeken wordt naar het slagingspercentage van studenten die toelating krijgen. In het tweede geval kunnen de slagingspercentages wat lager liggen, omdat niet iedere toegelaten student zich daadwerkelijk inschrijft.

Bron: Scheer et al. (2024) | ESB

Bijgestuurde selectie blijkt een effectievere manier om diversiteit onder studenten Geneeskunde te bewerkstelligen. Het voorspelmodel met bijgestuurde selectie behaalt een nominaal slagingspercentage van 64,4 procent, slechts 0,6 procentpunt lager dan met het voorspelmodel zonder bijsturing (Scheer et al., 2024). Met loting kom je een stuk lager uit, op 55,7 procent. Selectie met een bijgestuurd voorspelmodel behaalt een stuk hoger slagingspercentage, terwijl het aandeel studenten met een migratieachtergrond het aandeel in de aanmeldingen blijft weerspiegelen.

Afriul

De verschillende keuzes in de selectieprocedure kunnen in beeld gebracht worden door de effectiviteit af te zetten tegen de diversiteit (figuur 2). Zonder bijsturing selecteert het voorspelmodel een relatief klein aandeel mensen met een migratieachtergrond. Bovenin zien we dat de stippelij van het uitgebreid voorspelmodel meer naar links ligt. Deze stippelij geeft het aandeel studenten met een migratieachtergrond weer wanneer deze selectiemethode gebruikt zou zijn tussen 2000 en 2004.

Door bij te sturen kunnen we echter elk aandeel studenten met een migratieachtergrond in de selectie realiseren. Wanneer we het model bijsturen om het aandeel studenten met een migratieachtergrond te verhogen zien we dat we een veel hogere effectiviteit krijgen dan met loting.

Er is dus een uitruil tussen diversiteit en effectiviteit. Deze maakt inzichtelijk hoe diversiteit bevorderd kan worden en de gevolgen daarvan voor de verwachte effectiviteit. Zo kan een inhoudelijke discussie over de waarde van verschillende selectiemethoden gefaciliteerd worden.

De uitruil tussen diversiteit en effectiviteit van een

selectiemodel zal altijd een afweging van subjectieve waarden vergen. Het is aan de politiek of de samenleving om te kiezen wat hierin rechtvaardig is. Te vaak wordt deze keuze nu nog impliciet gemaakt in de technische implementatie.

Toch moet ook de beheerder blijven opletten. Bijvoorbeeld door te kijken naar effectiviteit op uitkomsten waar het model niet op gericht is of het in acht nemen van diversiteitsrestricties op meerdere achtergrondkenmerken (bijvoorbeeld ook gender) (Scheer et al., 2024).

Bijgestuurde selectie is praktisch uitvoerbaar, maar wordt voornamelijk door de Onderwijsinspectie tegengehouden, omdat het mogelijk onwettig is. De huidige wetgeving die kansengelijkheid moet waarborgen, dreigt nu juist in de weg te staan van methodes die actief op meer rechtvaardige selecties aansturen. Als je niet actief bijstuurt, kan je immers nooit de kansengelijke status quo doorbreken.

Conclusie

Het is mogelijk om via bijgestuurde selectie toelatingsprocessen zo vorm te geven dat effectiviteit wordt gecombineerd met diversiteit. Deze methode stelt je in staat om de meest geschikte kandidaten te selecteren en tegelijkertijd diversiteitsdoelstellingen te behalen. Het zou goed zijn als de verschillende verantwoordelijke partijen – Onderwijsinspectie, opleidingscoördinatoren en het Ministerie van Onderwijs – bespreken in welke vorm een selectieproces dat zich zowel richt op effectiviteit als op kansengelijkheid kan worden ingevoerd.

Literatuur

- Boahene, A. en N. Rajiv (2022) Alleen loting garandeert eerlijke toegang tot populaire studies. *Trouw*, 29 april.
- Broek, A. van den, K. de Korte, J. Mulder en J. Bendig-Jacobs (2018) *Numerus fixus, selectie en kansengelijkheid in het wetenschappelijk onderwijs*. ResearchNed Overzichtsstudie, oktober.
- Kleinberg, J., J. Ludwig, S. Mullainathan en A. Rambachan (2018) Algorithmic fairness. *AEA Papers and Proceedings*, 108, 22–27.
- Knecht, S. de (2019) Decentrale selectie bevoordeelt 'brave witte meisjes'. *Science Guide Nieuwsbericht*, 9 januari.
- Mulder, L., A. Wouters, J.W.R. Twisk et al. (2022) Selection for health professions education leads to increased inequality of opportunity and decreased student diversity in The Netherlands, but lottery is no solution: A retrospective multi-cohort study. *Medical Teacher*, 44(7), 790–799.
- NOS (2020) *Terugkeer loting bij populaire studies, beter voor diversiteit*. NOS Nieuws. 11 december.
- Rouwhorst, Y. (2017) *Meritocratische idealen in selectie: tussen plan en praktijk*. Masterscriptie, Universiteit Utrecht.
- Scheer, B.J., B. Hekkelman en M.A.C. Kattenberg (2024) *The costs of affirmative action: Evidence from a medical school lottery*. CPB Discussion Paper, 29 mei.
- TU Delft (2024) *TU Delft Faculteit Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek neemt maatregel voor 30% vrouwelijke instroom in de bacheloropleiding*. TU Delft Nieuwsbericht, 26 januari.
- Tweede Kamer (2013) *Wijziging van de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek en enkele andere wetten in verband met de uitvoering van diverse maatregelen* ..., 33519, nr. 3.
- Tweede Kamer (2014) *Brief van de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap*, 31288, nr. 399.
- Tweede Kamer (2020) *Wijziging van de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek in verband met het toevoegen van decentrale loting* ..., 35765, nr. 3.
- Tweede Kamer (2024) *Hoger Onderwijs-, Onderzoek- en Wetenschapsbeleid. Lijst van vragen en antwoorden*, 31288, nr. 1113.
- Wet herinvoering loting (2023) *Wet herinvoering loting bij numerus fixus*. Te vinden op [wetgevingskalender.overheid.nl](https://wetten.overheid.nl).