

Schoolkeuze Voortgezet Onderwijs in Utrecht

Pieter Gautier, Monique de Haan
Bas van der Klaauw, Hessel Oosterbeek
(Amsterdam)

November 2015

Inleiding

- ▶ In de eerste ronde melden leerlingen zich op één school aan.
- ▶ Bij teveel aanmeldingen wordt er geloot.
- ▶ Dit systeem lijkt op het zogenaamde Boston systeem.
- ▶ Uitloting is sowieso vervelend, maar zeker als in de tweede ronde veel scholen al vol zitten.
- ▶ Daarom kan strategisch gedrag aantrekkelijk zijn.
- ▶ Er bestaan alternatieve systemen om leerlingen op scholen te plaatsen.

Deferred-acceptance (DA)

- ▶ Leerlingen maken een voorkeurslijst.
- ▶ Elke leerling wordt tijdelijk geplaatst op de school van eerste voorkeur.
- ▶ Als een school teveel leerlingen heeft, dan gaat een leerling naar de tweede voorkeur (ook als deze school al vol is).
- ▶ Op scholen met teveel leerlingen wordt geloot, en uitgelote leerlingen gaan naar hun volgende voorkeur.
- ▶ Dit gaat door tot alle leerlingen geplaatst zijn.
- ▶ Twee varianten:
 - ▶ Single tie-breaking (STB): elke leerling heeft één lotingsnummer dat geldt voor alle scholen.
 - ▶ Multiple tie-breaking (MTB): elke leerling krijgt voor elke school een nieuw lotingsnummer.
- ▶ Strategisch gedrag loont niet.

Onderzoek

- ▶ Meteen na de aanmelding in de eerste ronde, een vragenlijst (per email) naar alle ouders.
- ▶ 51% van de 3315 ouders heeft de vragenlijst ingevuld.
- ▶ Respons is het hoogst onder VWO leerlingen en neemt af met basisschooladvies.
- ▶ Antwoorden zijn gekoppeld aan administratieve gegevens van 3284 leerlingen in POVO bestand.

Respons op de vragenlijst per school

Naam school	# aangemeld	% ingevuld
Totaal	3036	51
Amadeus Lyceum	203	53
Christelijk Gymnasium Utrecht	192	58
De Passie	15	40
Gerrit Rietveld College	377	53
Leidsche Rijn College	205	57
Mavo Tien	63	56
St-Gregorius College	118	51
St. Bonifatius College	279	60
Trajectum College	85	28
Unic	81	62
Via Nova College	133	50
Wellant College Utrecht	46	46
X11, school voor grafimedia	119	50
Buiten Utrecht	1120	48

Aantal scholen op voorkeurslijst

Aantal scholen	VMBO-bl	VMBO-kl	VMBO-gl/tl	HAVO	VWO
Totaal	314	382	675	825	840
0	64	60	118	101	86
1	21	32	27	33	38
2	30	34	76	76	72
3	13	22	56	100	108
4	0	2	37	68	88
5	0	4	20	36	68
6	0	1	6	17	31
7	0	1	2	1	5
8	0	0	1	1	3
9	0	0	1	0	1
Non respons	186	226	331	392	340

Plaatsing van VWO scholen op voorkeurslijst

School	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Totaal	414	376	304	196	108	40	9	4	1
Amadeus Lyceum	18	19	10	9	13	5	2	1	0
Christelijk Gymnasium Utrecht	119	63	34	29	8	4	2	0	0
De Passie	2	1	3	2	1	0	0	1	1
Gerrit Rietveld College	90	67	48	29	12	2	0	0	0
Leidsche Rijn College	43	44	41	23	10	6	1	0	0
Sint Gregorius College	3	23	27	28	19	9	2	0	0
St. Bonifatius College	73	64	65	32	10	4	1	0	0
UniC	16	23	21	10	18	5	1	0	0
Utrechts Stedelijk Gymnasium	50	72	55	34	17	3	0	2	0

School van aanmelding en eerste voorkeur

School van aanmelding	Eerste voorkeur									
	Amad	CGU	Passie	GRC	LR	Greg	Bon	Unic	USG	Totaal
Totaal	18	119	2	90	43	3	73	16	50	414
Amadeus Lyceum	15	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Christelijk Gymnasi..	1	92	0	1	0	0	0	0	2	96
De Passie	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Gerrit Rietveld College	0	3	0	65	0	0	1	0	0	69
Leidsche Rijn College	1	3	0	0	32	0	0	0	1	37
St-Gregorius College	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3
St. Bonifatius Coll.	0	6	0	2	1	0	61	0	0	70
Unic	0	0	0	0	0	0	0	15	0	15
Utrechts Stedelijk	0	0	0	0	0	0	0	0	45	45
Buiten Utrecht	1	15	0	22	10	0	11	1	2	62

Strategisch gedrag

Geslacht		Sociale achtergrond			Verschillen punten 1e & 2e school ^a			
Jongen	Meisje	>25%	<25%	Onbekend	0-10	11-24	25-60	61-100
0.132	0.120	0.119	0.158	0.127	0.180	0.089	0.066	0.113
(0.015)	(0.015)	(0.011)	(0.032)	(0.040)	(0.023)	(0.021)	(0.017)	(0.021)
541	529	858	141	71	306	216	253	249

Loting

School	Verwachtingen			Realisaties	
	Voorrang	Loting	Uitloot	Loting	Uitloot
	(%)	(%)	(%)		(%)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Amadeus Lyceum	15	29	12		
Buiten Utrecht	13	29	11	Ja	
Christelijk Gymnasium Utrecht	14	90	22	Ja	30
De Passie	74	0	00		
Gerrit Rietveld College	14	84	36	Ja	31
Globe College	18	10	9		
Leidsche Rijn College	23	38	12		
Mavo Tien	0	57	20		
St-Gregorius College	17	32	12		
St. Bonifatius College	20	72	25	Ja	30
Trajectum College	8	31	18		
Unic	17	14	5		
Utrechts Stedelijk Gymnasium	22	93	28		
Via Nova College	14	46	23		
Wellant College Utrecht	20	32	25		
X11, school voor grafimedia	7	73	33		

Plaatsing

School van plaatsing	Aantal leerlingen	Percentage waarvoor dit school van	
		Aanmelding	Eerste voorkeur
Amadeus Lyceum	228	89	86
Christelijk Gymnasium Utrecht	144	100	95
De Passie	15	100	76
Gerrit Rietveld College	281	100	91
Globe College	52	98	98
Leidsche Rijn College	218	94	83
Mavo Tien	68	93	91
St-Gregorius College	195	61	56
St. Bonifatius College	237	92	83
Trajectum College	84	100	100
Unic	97	84	82
Utrechts Stedelijk Gymnasium	91	75	83
Via Nova College	134	99	83
Wellant College Utrecht	46	100	52
X11, school voor grafimedia	119	100	89
Buiten Utrecht	1,028	96	69

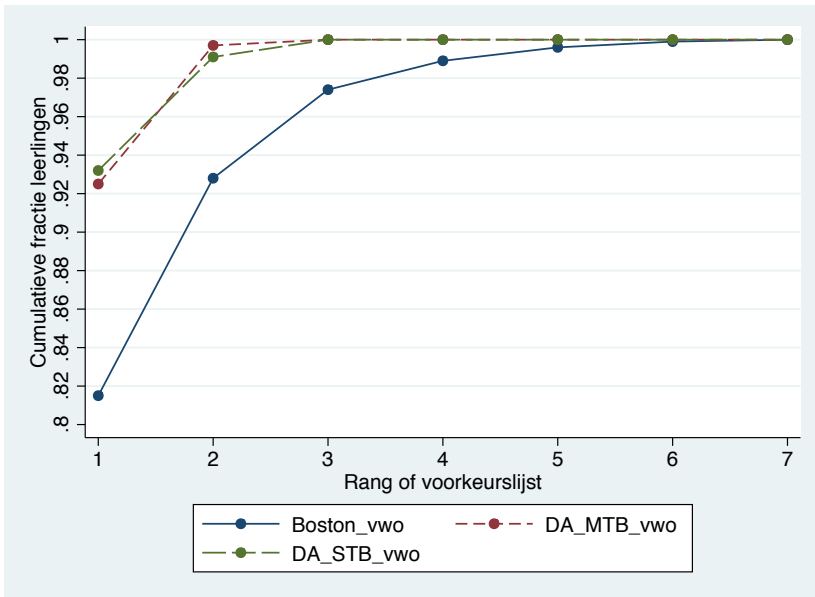
Simulaties

- ▶ 3600 keer drie plaatsingsystemen gesimuleerd:
 - ▶ Boston (huidige systeem)
 - ▶ DA-MTB
 - ▶ DA-STB

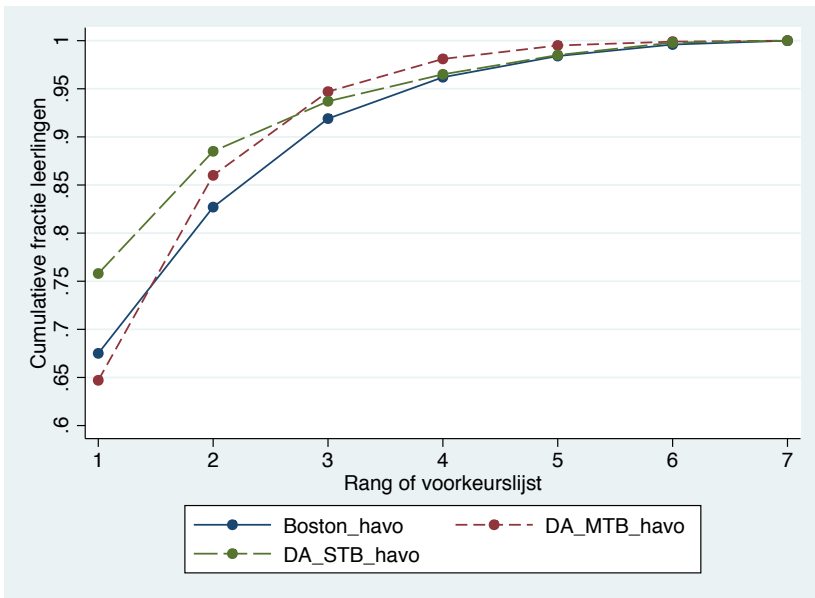
Aantal voorkeurspunten

	Boston	DA-MTB	DA-STB
VWO			
Punten	78,6	79,5	79,6
% beter dan Boston		95,8%	96,2%
HAVO			
Punten	61,4	59,2	61,3
% beter dan Boston		1,0%	45,3%
VMBO gl/tl			
Punten	51,0	53,3	53,8
% beter dan Boston		99,5%	100%

Plaatsing VWO



Plaatsing HAVO



Simulatieresultaten HAVO

	Boston	DA-MTB	DA-STB
School van aanmelding	84,4%	58,0%	64,6%
1ste keuze	67,5%	64,7%	75,8%
2de keuze	15,2%	21,3%	12,7%
3de keuze	9,2%	8,7%	5,2%
4e keuze	4,3%	3,4%	2,8%
5e keuze	2,2%	1,4%	2,0%
6e keuze	2,2%	0,4%	1,3%
lager	0,42%	0,1%	0,8%
ex-post ruilen	11,9%	12,7%	0%
niet strategisch en buiten top 2	6,4%		
wel strategisch terwijl capaciteit voldoende	12,2%		

Voor- en nadelen

- ▶ Boston
 - ▶ Leerlingen hoeven maar één school te kiezen (behalve degene die uitgeloot worden).
 - ▶ Maximaliseert aantal leerlingen op school van aanmelding.
 - ▶ Houdt rekening met de intensiteit van voorkeuren.
 - ▶ Uitgelote leerlingen komen laag op voorkeurslijst.
 - ▶ Strategisch gedrag kan lonen (maar daarbij worden fouten gemaakt).
 - ▶ Capaciteitsproblemen onderschat.
- ▶ DA-MTB
 - ▶ Opstellen voorkeurslijst is noodzakelijk.
 - ▶ Geen strategisch gedrag.
 - ▶ Weinig leerlingen laag op hun voorkeurslijst.
 - ▶ Minder leerlingen (dan bij DA-STB) op eerste voorkeur.
 - ▶ Scholen kunnen leerlingpopulatie optimaliseren.
 - ▶ Niet Pareto efficiënt (ruilen is mogelijk).
- ▶ DA-STB
 - ▶ Opstellen (langere) voorkeurslijst noodzakelijk.
 - ▶ Geen strategisch gedrag.
 - ▶ Veel leerlingen op eerste voorkeur.
 - ▶ Relatief meer leerlingen laag op voorkeurslijst.
 - ▶ Pareto efficiënt.

Conclusies

- ▶ Sommige leerlingen gedragen zich strategisch en soms slecht geïnformeerd.
- ▶ Ouders hebben moeite met het inschatten van de lotingskansen.
- ▶ Er bestaat geen optimaal plaatsingsmechanisme (elk mechanisme heeft voor en nadelen).
- ▶ Mogelijk strategisch gedrag maakt optimale keuze lastig, maar heeft ook voordelen.
- ▶ Veel leerlingen op eerste voorkeur gaat ten koste van aantal leerlingen laag op voorkeurslijst.
- ▶ Mogelijkheid van ruilen (Pareto inefficiëntie) is lastig uit te leggen.