

Hoe een slim gebruik van de voorkeursdrempel vrouwen de meerderheid in het parlement bezorgt

Draft voor ESB

- Michael Amir, Maarten Marx
- Universiteit van Amsterdam

Introductie

We laten zien dat vrouwen, maar ook andere bevolkingsgroepen, bij de parlementsverkiezingen in 2012 op eenvoudige wijze 80% van alle zetels in het parlement hadden kunnen bemachtigen zonder dat één vrouw op een andere partij had hoeven stemmen. Zij moeten hierbij slim gebruik maken van de voorkeursdrempel, die de ordening op de kandidatenlijst *overruled*. Deze resultaten zijn robuust: ze gelden ook voor andere bevolkingsgroepen en ook wanneer slechts een beperkt deel van de vrouwen meedoet. De enige manier om dit resultaat af te wenden is dat mannen dezelfde strategie gaan toepassen. We kunnen de dan resulterende stemming op één partij modelleren als een strategisch spel met twee spelers. Dit spel heeft een uniek Nash equilibrium waarbij de bereikte man/vrouw zetelverdeling gelijk is aan de man/vrouw stemmers verdeling.

Hoe de Kamer er na de verkiezingen in 2012 ook uit had kunnen zien.

We leggen de werking van de strategieën uit met vrouwen maar hebben de uitkomsten ook berekend voor allochtonen, senioren en “provincialen”, zie Tabel 1. De zetelverdeling in het Nederlandse kiessysteem is, afgezien van de methode voor het verdelen van de reststemmen, erg eenvoudig. De kiesdeler d is gelijk aan het aantal uitgebrachte stemmen gedeeld door 150 (het aantal zetels in de Tweede Kamer). Het aantal zetels dat een partij ontvangt is gelijk aan het aantal ontvangen stemmen gedeeld door de kiesdeler. Bij het verdelen van de zetels aan de kandidaten wordt er, conform de kieswet (BZ and Koninkrijksrelaties 2016), eerst gekeken naar het aantal stemmen dat een kandidaat heeft ontvangen. Vervolgens wordt er pas gekeken naar de plaats op de kandidatenlijst. Een kandidaat die aan de voorkeursdrempel voldoet krijgt zodoende de voorkeur boven een kandidaat die hoger genoteerd staat maar niet aan de voorkeursdrempel voldoet.

Hoe dit kan uitpakken voor mannen en vrouwen kunnen we laten zien met een simpel voorbeeld:

- Stel de kiesdeler is 60.000 stemmen (in het vervolg schrijven we 60K), en de voorkeursdrempel is dus 15K. Stel een partij krijgt 800K stemmen, 50-50 van mannen en vrouwen. De lijsttrekker van deze partij is een man, en er staan 20 vrouwen op de lijst.

- We gaan er van uit dat alle mannen op de lijsttrekker stemmen en de vrouwen willekeurig op een vrouw op de lijst.
- Dit betekent dat de lijsttrekker 400K stemmen krijgt, en elke vrouw 400K gedeeld door 20 is ruwweg 20K stemmen. Dus de lijsttrekker en alle vrouwen komen boven de voorkeursdrempel uit.
- De partij krijgt minimaal 13 zetels, en in dit geval zijn dat er dus 1 man en 12 vrouwen.
- Als de kandidatenlijst om en om een man en een vrouw had gehad en iedereen had “normaal” (op de bovenste man of vrouw) gekozen waren er dus 7 mannen en 6 vrouwen in de Kamer gekomen.

Als vrouwen slim op vrouwen stemmen Vrouwen, maar ook allochtonen zijn geneigd om op vrouwen (allochtonen) te stemmen (Van Holsteyn and Andeweg 2012). We hebben twee scenarios doorgerekend voor de Tweede Kamerverkiezingen in 2012 waarbij

- iedereen stemt op de partij waar ze al op stemden
- alle mannen op dezelfde kandidaat als ze al deden
- alle vrouwen stemmen
 - in scenario **S1** op een willekeurige vrouw op de lijst van hun partij;
 - en in scenario **S2** op een willekeurige vrouw uit de eerste N vrouwen op de lijst van hun partij.

waarbij N zo is uitgekiend om maximaal veel rendement (= vrouwen in de Kamer) te halen. De precieze N is eenvoudig uit te rekenen uit het aantal vrouwen op de lijst, het aantal verwachte zetels van de partij volgens de laatste peiling en het percentage vrouwelijke kiezers op de partij. Het resultaat is samen met dat voor de allochtonen, senioren en “provincialen” weergegeven in Tabel 1.

Bevolkingsgroep	Strategie S1	Strategie S2
Vrouwen	116	121
Allochtonen	34	34
Ouderen	84	89
Provincialen	131	138

[Tabel 1: Aantal zetels in de Tweede Kamer na de verkiezingen in 2012 per bevolkingsgroep als alle stemmers uit die bevolkingsgroep de strategie volgen.]

We zien een gigantische toename van het aantal vrouwen in de Kamer. Het feit dat het er geen 150 zijn is als volgt te verklaren: voor elke partij is er minstens 1 man, daarnaast zijn er partijen die niet genoeg vrouwen hadden om al hun vrouwelijke stemmen optimaal te verdelen (SGP, PVV, VVD en SP). Ten slotte kwam er 1 man (Pieter Omzigt) op voorkeurstemmen de Kamer in.

Wat als niet iedereen meedoet? Hierboven gingen we uit van 100% participatie door vrouwen. Dit is niet heel realistisch. Figuur 1 zet de participatiegraad uit tegen de vrouwelijke zetelwinst. Bij 50% participatie halen de vrouwen met strategie 2 al bijna een twee derde meerderheid (62.6%).

[Figuur 1: Het aantal zetels behaald door vrouwen in de Tweede Kamer bij de verkiezingen van 2012 als een bepaald percentage vrouwen zich commiteerde aan strategie 1 (groen) of strategie 2 (blauw).]

Mannen doen ook mee: een speltheoretische interpretatie.

Hoe eenvoudig het “misbruik maken” van de voorkeursdrempel ook is, het lijkt geen stabiele situatie: als de complementaire groep de verwachte uitkomst niet zint kunnen ze besluiten dezelfde strategie toe te passen. We kunnen de resulterende stemming op één partij modelleren als een strategisch spel met twee spelers (de 2 groepen) die hun stemmen verdelen over hun voorkeurskandidaten. Hoe de coordinatie binnen een groep plaatsvindt is niet triviaal, maar dat laten we hier buiten beschouwing.

Een paar strategieën (M, V) is een *Nash equilibrium* als geen van de spelers baat heeft bij het veranderen van strategie gegeven de strategie van de ander: beide strategieën zijn *best responses* op elkaar. Hiermee is de volgende stelling eenvoudig te bewijzen:

Stelling Gegeven is een willekeurige voorkeursdrempel. Laat $0 \leq p \leq 1$ en stel dat een partij Z zetels verwacht op basis van S stemmen en pS mannelijke (en dus $(1-p)S$ vrouwelijke) stemmen. Alle Nash equilibria zijn gegeven door de volgende paren strategieën:

- De mannen verdelen hun stemmen gelijk over pZ kandidaten en de vrouwen net zo over $(1-p)Z$ kandidaten.

Direct gevolg van de stelling

1. In een Nash equilibrium ontvangt elke kandidaat die gekozen wordt evenveel stemmen als de kiesdeler.
2. Het aantal zetels per groep is recht evenredig aan het aantal stemmers per groep.

Aanbevelingen

De stelling laat zien dat de voorkeursdrempel in de evenwichtstoestand totaal geen rol speelt. Wij zien dit als genoeg bewijs om voor te stellen om die af te schaffen. De tweede aanbeveling komt voort uit de toch ietwat vreemde constructie om verplicht op één kandidaat te stemmen terwijl veel mensen

eigenlijk op een partij stemmen. Net als in België zou men kunnen denken aan een stem op de partij gecombineerd met een stem op een kandidaat.

De laatste aanbeveling is revolutionairder. De Nash equilibrium strategie werkt alleen goed als kiezers netjes hun stemmen over de kandidaten verdelen. We hebben dat gesimuleerd door kiezers willekeurig te laten kiezen, maar het is bekend dat het maken van een willekeurige keuze zeer lastig is voor mensen (Schulz et al. 2012). Om dit probleem op te lossen zijn er simpele hulpmiddelen in de vorm van een app te bedenken maar dit lijken toch schijnoplossingen. Veel simpeler is om niet alleen een *partij-stemvakje* te hebben maar ook een vaakje voor een stem op een man en een vakje voor een stem op een vrouw. De stemmen daarop worden van boven naar beneden op de lijst verdeeld over de mannen en vrouwen totdat een kandidaat de kiesdeler haalt. Dit simpele systeem heeft dus hetzelfde effect als de meeste natuurlijke Nash strategie, namelijk om de stemmen over de bovenste top pZ en $(1-p)Z$ kandidaten te verdelen.

Lastig is natuurlijk dat binnen *no time* misschien wel elke minderheid z'n eigen aparte paar vakjes claimt.

Verantwoording

Dit stuk is gebaseerd op de Bachelor scriptie Informatiekunde van Michael Amir, verdedigd aan de Universiteit van Amsterdam. De complete scriptie staat op <http://...>

Referenties

BZ, and Koninkrijksrelaties. 2016. “Kieswet Artikel H2.” <http://wetten.overheid.nl/BWBR0004627/2016-01-01>.

Schulz, Marc-André, Barbara Schmalbach, Peter Brugger, and Karsten Witt. 2012. “Analysing Humanly Generated Random Number Sequences: A Pattern-Based Approach.” *PloS One* 7 (7). Public Library of Science: e41531.

Van Holsteyn, J, and R. Andeweg. 2012. “Tweede Orde Personalisering; Voorkeurstemmen in Nederland.” *Res Publica* 54 (2): 163–91.