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 een voudige 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, ook voor andere bevolkingsgroepen en ook wanneer slechts een klein 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 strategiëen uit met vrouwen maar hebben de uitkomsten ook berekend voor allochtonen, senioren en "provincialen". Zie Tabel XX. De zetelverdeling in het Nederlandse kiessysteem is, afgezien van de methode voor het verdelen van de reststemmen, ontzettend eenvoudig. De kiesdeler *d* wordt bepaald asl het aantal uitgebrachte stemmen gedeeld door 150. Het aantal zetels dat een partij ontvangt is gelijk aan het aantal ontvangen stemmen gedeeld dor de kiesdeler. Welke kandidaten op die zetels gaan zitten is afhankelijk van 1) de plaats van de kandidaten op de lijst en 2) het aantal voorkeurstemmen die de kandidaat ontvangen heeft. Elke kandidaat met meer voorkeurstemmen dan een kwart van de kiesdeler komt, mits de partij natuurlijk voldoende zetels heeft behaald, in de Kamer. Hoe dit kan uitpakken voor mannen en vrouwen kunnen we laten zien met een simpel voorbeeld:

> *hier voorbeeld*

Vrouwen, maar ook allochtonen zijn geniegd om op vrouwen (allochtonen) te stemmen **ADD REF**. We hebben twee scenarios doorgerekend voor de Tweede Kamerverkiezingen in 2012 waarbij

- iedereen stemt op de partij waar ze al op stemde
- alle mannen op dezelfde kandidaat als ze al deden
- alle vrouwen stemmen
    - **S1** op een willekeurige vrouw op de lijst van hun partij;
    - **S2** op een willekeurige vrouw uit de *N* eerste 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 verwachte zetels van de partij en het percentage vrouwelijke kiezers op de partij. Het resultaat is met dat van de allochtonen, senioren en "provincialen" weergegeven in Tabel XX.

> *Hier tabel XX*

We zien een gigantische toename van het aantal vrouwen ind e Kamer. Het feit dat het er geen 150 zijn is als volgt te verklaren:

> *hier de verklaring uit de scriptie*

Hierboven gingen we uit van 100% participatie door vrouwen. Dit is niet heel realistisch. Grafiek YY zet de participatiegraad uit tegen de vrouwelijke zetelwienst. Bij XX% participatie is er genoeg kritische massa en springt het aantal vrouwen in de kamer van ... naar ... %, zie Figuur YY.

> *Hier Figuur YY*

Mannen doen ook mee: een speltheoretische interpretatie.

Hoe eenvoudig het "misbruik maken" van de voorkeursdrempel ook is, het lijkt geen stabiele situatie: als de complementair groep de 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 strategiëen *(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 strategiëen zijn *best responses* op elkaar.

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 het volgende paar strategieen:

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

Direct gevolg

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 ut de toch ietwat vreemde constructie om verplicht op 1 kandidaat te stemmen twerwijl veel mensen eigenlijk op een partij stemmen **REF NEEDED**. 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 kizers 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 **REF NEEDED**. Natuurlijk zijn er simpele hulpmiddelen in de vorm van een app te bedenken maar dit lijken toch schijnoplossingen. Veel simpeler is om niet aaleen een *partij-stemvakje* te hebben maar ook een tweetal vakjes voor elk paar groepen waarvoor evenredige vertegenwoordiging van belang wordt geacht.

In het geval van mannen en vrouwen krijgen we dan dus een man en een vrouwvakje. De stemmen daarop worden van bovennaar beneden op de lijst uitgedeeld over de mannen cq vrouwen net zolang een kandidaat de kiesdeler haalt. Dit simpele systeem heeft dus hetzelfe effect als de meeste natuurlijk Nash strategie, namelijk om de stemmen over de bovenste top pZ en $(1-p)Z$ kanidaten te verdelen.

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

Verantwoording

Dit is een sterk ingekorte versie van de Bachelor scriptie Informatiekunde van Michael Amir. De complete scriptie staat op http://...