

Verkiezingen

Hoofdstuk 1

Kiesmechanismen

1.1 Inleiding

In deze tekst bestuderen we kiesmechanismen. Dit zijn procedures volgens dewelke de uitslag van een verkiezing bepaald wordt. Het lijkt zo vanzelfsprekend, dat bij verkiezingen de meeste stemmen gelden. We zullen echter zien dat aan dit kiesmechanisme toch nogal wat bezwaren kleven.



We gaan er bij onze voorbeelden steeds vanuit dat we de individuele voorkeuren van de kiezers kennen. Voor alle duidelijkheid geven we eerst een aantal begrippen:

Definitie 1.1. Een overzicht van alle individuele voorkeuren noemen we een kiezersprofiel.

Definitie 1.2. Een kiesmechanisme is een procedure, die aan ieder profiel een uitkomst van de verkiezing koppelt.

Het kan zijn dat bij dezelfde individuele voorkeuren, verschillende kiesmechanismen verschillende uitkomsten kunnen genereren. Dit betekent dat men kan betwijfelen of de uitkomst die een bepaald kiesmechanisme voortbrengt, ook de beste of juiste uitkomst is. Zo kan men de geschiktheid en kwaliteit van het gebruikte kiesmechanisme in vraag stellen.

In de rest van dit hoofdstuk gebruiken we volgend kiezersprofiel: Er moet gekozen worden tussen 3 mogelijkheden. $A - B - C$ betekent dat men A als eerste voorkeur opgeeft, B als tweede voorkeur en C als laatste. Volgende tabel geeft de gekozen opties van 82 kiezers weer:

Keuze	Aantal kiezers
$A - B - C$	13
$A - C - B$	19
$B - A - C$	8
$B - C - A$	18
$C - A - B$	8
$C - B - A$	16

1.2 Plurality Rule

Definitie 1.3. Bij de *Plurality Rule of meeste stemmen gelden* wordt enkel gekeken naar de eerste voorkeur van de kiezers.

Als er één keuze moet gemaakt worden, dan zal het alternatief dat het meest als eerste voorkeur genoemd wordt, worden verkozen. We noemen twee alternatieven *indifferent* als ze beiden even veel keer als eerste voorkeur genoemd werden. In ons voorbeeld wordt A 32 keer op de eerste plaats gezet, B 26 keer en C 24 keer. Dus als we het kiesmechanisme van de Plurality Rule gebruiken, dan komt A als overwinnaar uit de bus.

We geven enkele problemen die opduiken bij deze Plurality Rule:

- Veronderstel even dat één van de mogelijkheden A,B of C niet echt kan (bijvoorbeeld omdat deze partij racistisch is). Neem als voorbeeld B. Volgens de Plurality Rule zal optie A dan $13+19+8 = 40$ kiezers krijgen en alternatief C wordt door 42 kiezers gekozen. Dus bij toepassen van de Plurality Rule zou alternatief C gekozen worden. We zeggen : *de Plurality Rule is niet onafhankelijk van irrelevante alternatieven.*
- Een keuze gemaakt door het kiesmechanisme van de Plurality Rule is niet noodzakelijk een meerderheidskeuze. Er zijn immers 42 kiezers die B boven A kiezen en slechts 40 die A boven B kiezen. Voorts zijn er 42 mensen die C kiezen boven A tegen 40 die A verkiezen boven C. Tenslotte verkiezen 43 kiezers C tegenover B en slechts 39 B boven C. Bij paarsgewijze vergelijking heeft A een minderheid ten opzichte van zowel B als C. Om die reden wordt A een *Condorcet verliezer* genoemd, naar de Franse Marquis de Condorcet(1743-1794). Bij paarsgewijze vergelijking heeft C een meerderheid ten opzichte van zowel A als B. Om die reden wordt C de *Condorcet winnaar* genoemd. Hieruit blijkt dus dat de winnaar A bij de Plurality Rule niet steeds de meerderheidskeuze C is .



- Een andere tekortkoming van de Plurality Rule wordt geïllustreerd door volgend kiezersprofiel:

Keuze	Aantal kiezers
$A - L - I - M - R$	34
$R - L - M - A - I$	26
$M - R - L - I - A$	21

L en I zijn bij de Plurality Rule gelijkwaardig. Niemand zet ze immers op de eerste plaats. Nochtans verkiest iedereen L boven I. Hier wordt de zogenaamde *Pareto voorwaarde* geschonden : als ieder individu alternatief L kiest boven alternatief I, dan moet ook in de uitslag L boven I eindigen.

- Een andere tekortkoming is dat de Plurality Rule *de monotonie eigenschap* niet heeft. Veronderstellen we kiesprofiel p hierboven en profiel q waarbij L en I indifferent zijn in volgorde van voorkeur. Ten opzichte van profiel q heeft iedereen L in zijn volgorde van voorkeur doen stijgen ten opzichte van I. Volgens de monotonie eigenschap zou nu ook L door de gemeenschap geprefereerd moeten worden boven I; Dit is bij de Plurality Rule niet zo want L en I door niemand op de eerste plaats wordt gezet.

De Plurality Rule is wel *anoniem*. De individuen worden op gelijke wijze behandeld. Het doet er niet toe van wie de voorkeuren afkomstig zijn. Het enige wat tet zijn de voorkeuren zelf. De Plurality Rule is ook *neutraal*. De alternatieven worden op gelijke wijze behandeld.

1.3 Majority Rule

Laten we ons beperken tot 2 keuze alternatieven:

Definitie 1.4. Bij de *Majority Rule* wint de optie met het maast aantal stemmen.

Voor 2 keuze alternatieven is de Plurality Rule en de Majority Rule hetzelfde. Voor meer keuze mogelijkheden is dit niet noodzakelijk zo. Dit hebben we in vorige sectie al aangetoond.

1.4 Borda regel

Bij de Plurality Rule worden de tweede, derde, enz voorkeuren niet meegewogen bij het bepalen van de kiesuitslag.

Definitie 1.5. Bij de *Borda regel* worden alle posities van de alternatieven bij de individuele voorkeuren meegewogen.

Deze procedure dankt zijn naam aan de Fransman J.C. Borda(1733-1799).



Bij de keuze A-B-C in ons begin probleem krijgt A drie punten, B twee punten en C één punt. Vervolgens wordt op basis van de totaal scores een beslissing genomen. In ons voorbeeld krijgt A zo 162 punten, B 163 en C 167. We noemen dit de Borda scores van A,B en C. De winnaar is dus C en niet A zoals bij de Plurality Rule. Maar ook hier kunnen problemen opduiken.

- De Borda procedure is gevoelig voor *strategisch gedrag*. Neem volgende

situatie.

Keuze	Aantal kiezers
$A - B - C$	7
$B - A - C$	6
$C - B - A$	4

De Borda score van C is 25, die van B is 40 en die van A is 37. dus de uitslag zou zijn : B-A-C. De 7 kiezers van A-B-C kunnen nu strategisch handelen en A-C-B stemmen. Daardoor is de Borda score van B gedaald tot 33 en die van A is ongewijzigd gebleven zodat de uitslag nu A-B-C wordt. Dus de Borda procedure geeft een groep kiezers de kans om een geprefereerde uitslag te bewerkstelligen; De Bord procedure is dus manipuleerbaar.

1.5 Approval Voting

Definitie 1.6. Bij het *stemmen met goedkeuring* gaat men ervan uit dat een kiezer de alternatieven kan indelen in twee klassen: goedkeurig(1 punt) of afkeuring(0 punten).

Per kiezer kan het aantal kandidaten, die hij of zij acceptabel vindt, variëren. In het extreme geval kan iemand alle alternatieven geschikt vinden. De kandidaat met de meeste punten, is de winnaar. Omdat de kiezer alle kandidaten noemt die zijn goedkeuring wegdragen, vergroot de kiezer de kans dat een door hem geschikt geachte kandidaat wint. Neem volgend voorbeeld:

Voor	Tegen	Aantal kiezers
$A - B$	C	13
$A - C$	B	19
B	$A - C$	8
B	$C - A$	18
$C - A$	B	8
$C - B$	A	16

A verzamelt zo 40 stemmen, B 55 en C 43. Dus B is de winnaar.

Hoofdstuk 2

Categorische kiesmechanismen

Definitie 2.1. Categorisch stemmen betekent dat de kiezers slechts 1 stem uitbrengen; ze selecteren 1 kandidaat of 1 partij.

Wat betreft de manier van vertegenwoordiging onderscheiden we twee situaties: de proportionele of evenredige vertegenwoordiging en de niet proportionele vertegenwoordiging.

2.1 De evenredige vertegenwoordiging

De toewijzing van de zetels is evenredig met het aantal behaalde stemmen. Dit systeem vindt men in België, Nederland en de meeste Europese landen. Door dit systeem krijg je een meer partijen stelsel en wordt de regering meestal gevormd door een coalitie van partijen. Voor het toekennen van de zetels kennen we voornamelijk volgende systemen:

- Methode D'Hondt: Het aantal stemmen van elke partij wordt achtereenvolgens gedeeld door positieve gehele getallen (1, 2, 3, 4 enz.). De quotiënten die deze delingen opleveren, worden in volgorde van grootte gezet. De eerste zetel wordt toegewezen aan de partij met het grootste quotiënt, de tweede aan de partij met de op-een-na hoogste quotiënt, enzovoorts. Als twee quotiënten dezelfde waarde hebben dan krijgt het quotiënt dat het resultaat is van de grootste deler (= de partij met de meeste stemmen) de betreffende zetel toegewezen. In de praktijk zal dit echter zeer weinig voorkomen. De toewijzing gaat door totdat alle zetels verdeeld zijn. Elke partij krijgt zoveel zetels als ze grootste

quotiënten heeft.

Een voorbeeld: drie partijen behalen respectievelijk 6500, 3800 en 2300 stemmen voor een volksvertegenwoordiging van 25 leden. De methode D'Hondt leidt in dit voorbeeld tot de volgende zetelverdeling: partij A: 13 zetels; partij B: 8 zetels; partij C: 4 zetels.

deler	A	B	C
1	6500(1)	3800(2)	2300(4)
2	3250(3)	1900(6)	1150(10)
3	2167(5)	1267(9)	767(15)
4	1625(7)	950(12)	575(21)
5	1300(8)	760(16)	460
6	1083(11)	633(19)	
7	929(13)	543(22)	
8	813(14)	475(25)	
9	722(17)	433	
10	650(18)		
11	591(20)		
12	542(23)		
13	500(24)		
14	464		

- Methode Imperiali: Het aantal stemmen van elke partij wordt achtereenvolgens gedeeld door positieve gehele getallen groter dan 1 (2, 3, 4, enz.). De quotiënten die deze delingen opleveren, worden in volgorde van grootte gezet. De toewijzing gebeurt totdat alle zetels verdeeld zijn. Elke partij krijgt zoveel zetels als ze grootste quotiënten heeft.

Een voorbeeld: drie partijen halen respectievelijk 4800, 3600 en 1600 stemmen voor een gemeenteraad van 25 leden. Imperiali levert als zetelresultaat: 13 + 9 + 3.

In België gebruikt men het systeem D'Hondt, behalve bij de gemeenteraadsverkiezingen waar men de methode Imperiali gebruikt. Beide systemen bevoordelen de grote partijen.

2.2 De niet-evenredige vertegenwoordiging

De toewijzing van zetels is niet evenredig met het aantal stemmen. Een typisch voorbeeld is het Engelse systeem. Het Britse kiessysteem wordt gekenmerkt door een verdeling in ongeveer 660 districten voor ongeveer 660

zetels. In ieder district wordt juist 1 vertegenwoordiger gekozen door gebruik te maken van de Plurality Rule. Alleen grote partijen hebben zo een reële kans een zetel te winnen. De kiezers stemmen strategisch om hun stem niet verloren te laten gaan aan een partij die toch niet kan winnen. Hierdoor ontstond het twee partijen stelsel en vormt de partij met de meerderheid van de zetels de regering. Dit verschijnsel noemt men ook wel eens *Duvergiers' law*.

Er bestaat altijd de mogelijkheid dat een partij de meerderheid aan zetels heeft, maar toch minder stemmen behaalt dan de andere partij. Neem bijvoorbeeld 3 districten en twee partijen A en B. Noteer (1,11,9) voor A haalt 11 stemmen en B haalt 9 stemmen in district 1. Verder hebben we (2,11,9) en (3,5,15). partij B heeft met 33 stemmen dus meer stemmen dan A met slechts 27 stemmen. Toch zal A 2 vertegenwoordigers hebben en B slechts 1.

2.3 Hybride systemen

Een land als Duitsland heeft het zogenaamde *two-vote* systeem: elke kiezer heeft twee stemmen: een eerste stem voor één kandidaat uit zijn of haar district en een tweede stem voor één van de nationale partijen. De Bundestag is voor de helft samengesteld uit districtskandidaten en voor de helft uit vertegenwoordigers van de nationale partijen. Met zijn eerste stem kan de kiezer stemmen voor een partij die niet noodzakelijk de partij is waarvoor hij met zijn tweede stem kiest.

Een partij B kan in elk district een meerderheid halen over partij A, terwijl A toch een groter aantal zetels krijgt in het parlement.

Hoofdstuk 3

Ordinale kiesmechanismen

Er zijn echter ook andere kiessystemen waarbij elke kiezer meerdere opeenvolgende keuzes kan maken. Meestal gebeurt dit door twee opeenvolgende stemrondes te organiseren. Dit systeem wordt gebruikt in de Franse parlementsverkiezingen en bij de meeste rechtstreekse presidentsverkiezingen in de wereld.

Dit kan echter ook in één stemronde door de kiezer de kandidaten in volgorde te laten plaatsen: elke kiezer moet bij de kandidaten 1, 2, 3, ... aanduiden. De stemmen voor de slechtst geplaatste kandidaten volgens eerste voorkeur worden dan herverdeeld volgens de tweede voorkeur van de kiezers. Het is een systeem met één stemronde maar meerdere telrondes.

Definitie 3.1. Ordinaal stemmen betekent dat de kiezers een rangorde geven aan de kandidaten.

3.1 Single transferable vote system

Dit systeem vindt men in Ierland en Malta. Door dit systeem krijg je een meer partijen stelsel en wordt de regering meestal gevormd door een coalitie van partijen.

In het *single transferable vote system (STV)* kan een kiezer meerdere stemmen uitbrengen, over verschillende partijen. Dit systeem werd voor het eerst voorgesteld door Thomas Hare (1861) in Engeland en Carl George Andrae in Denemarken rond 1850. Het STV systeem kan de kandidaten rangschikken, via verschillende voorkeurstemmen (zoveel als er te verdelen kandidaten zijn). Elke kiezer brengt één stem uit op een kandidaat, maar geeft tegelijkertijd ook een tweede, derde en vierde (enz.) voorkeur op. Als de kandidaat die

de eerste stem ontving, het benodigde aantal stemmen (cf. het quotum of het verkiesbaarheidscijfer) heeft gehaald, is die verkozen. Bovendien wordt elke nog niet benutte extra stem voor die kandidaat een ‘surplusstem’. Die telt vanaf dat moment mee voor de kandidaat waarvoor de tweede voorkeur was uitgesproken. Als de kandidaat van de tweede stemvoorkeur voldoende stemmen heeft gehaald, is ook die verkozen en kunnen de niet-opgebruikte surplusstemmen nog gewicht in de schaal leggen bij de kandidaat van de derde voorkeur. Enzovoort. Omgekeerd, als de kandidaat die de effectieve (eerste voorkeur)stem kreeg, te weinig stemmen haalt voor een zetel, dan gaat de stem ook niet verloren, want ze gaat dan naar de kandidaat van de tweede voorkeur, die daarmee wel verkozen kan worden. In dit systeem gaan dus heel weinig stemmen verloren en wordt het gros van alle uitgebrachte stemmen op een of andere manier in een zetel vertaald.

Neem een district waar 2 kandidaten verkozen moeten worden: 2 kandidaten a en b zijn rechts en twee anderen c en d zijn links. De keuzes zijn : abcd 7 kiezers; bacd 6 kiezers; cdba 6 kiezers en dcba 4 kiezers.

Bij een verkiezing waarbij elke kiezer voor 2 kandidaten kan stemmen zullen a en b winnen met 13 stemmen per persoon. Daardoor blijven de linkse kiezers onvertegenwoordigd, ook al vormen ze 43 procent van het electoraat. De kiesdrempel in ons voorbeeld is 8, want niet meer dan 2 kandidaten kunnen 8 stemmen halen van eerste keuze. Dus komt elke kandidaat stemmen te kort. De minst populaire kandidaat d valt af en zijn 4 aanhangers dragen hun stem over op c, hun tweede keuze. In de tweede ronde ziet de lijst der voorkeuren er dan uit als volgt: abc: 7 kiezers, bac :6 kiezers en cba: 10 kiezers. Nu overschrijdt c de kiesdrempel en wordt dus verkozen. Zijn twee overschotstemmen worden overgedragen aan b, de tweede keuze van deze groep. De situatie in de derde ronde is : ab: 7 kiezers en ba: 8 kiezers. Nu haalt b het

3.2 Alternative vote

We bespreken de *alternative vote*(AV) procedure, gebruikt in Australië en Frankrijk. Stel dat er vijf kandidaten zijn, dan plaatst elke kiezer de beschikbare kandidaten in de volgorde 1 tot en met 5. Op de eerste plaats zet men zijn favoriete kandidaat, op de tweede plaats degene die men vervolgens de beste vindt, enzovoort. Soms is men verplicht alle kandidaten te ordenen.

Bij de eerste telling van de stemmen gaat het alleen om de eerste voorkeur. Als een kandidaat meer dan 50% van de stemmen krijgt, is deze direct gekozen. Als bij de eerste telling geen kandidaat een absolute meerderheid heeft, valt de kandidaat af die het minst als eerste keus is aangegeven. De

stemmen van die kiezers gaan niet verloren, maar worden op basis van de tweede voorkeur toegerekend aan de andere kandidaten. Als er nog steeds geen meerderheidskandidaat is, wordt dit proces herhaald met de tweede keus stemmen van de kandidaat die nu op de laatste plaats staat.