

Feiten en fabels over met de machine geschudde spellen

Mensen schudden het liefst de spellen zelf. Dan hebben ze in ieder geval het idee dat alles "eerlijk" gebeurt. Maar is het allemaal wel zo eerlijk?

"Vroeger" op bridgeles kreeg je altijd een aantal spellen te spelen en die spellen waren door de docent zodanig "gestoken", dat het onderwerp van de les prima uit de verf kwam. Dus wat te doen als de tegenstander met 5 troeven tegen zit, wat te doen als de snit verkeerd zit, wat te doen als de dummy niet meer bereikbaar is? Dus allerlei situaties die voor een normaal afspel heel vervelend zijn. Vanuit die gedachte is er dus altijd een achterdocht tegen spellen die vooraf al geschud zijn. Want je zult altijd zien, dat de snit steeds verkeerd zit.

Maar als we naar een normale clubavond kijken, waarom zou iemand zoiets willen doen? Ten eerste heeft die persoon daar waarschijnlijk niet voldoende tijd voor en in wiens belang is dat eigenlijk? De "voorgestoken spellen" hebben een zweem van manipulatie en oncontroleerbaarheid over zich, terwijl daar, logisch redenerend, geen enkele aanleiding toe is.

Met de hand schudden

Mensen zijn gewend met de hand te schudden. We slaan de kaarten een paar keer door elkaar en geven 1 voor 1 in 4 of 5 stapeltjes. De kans dat je een "sans-handje" opraapt is vrij groot (47,61% volgens de kansberekening) maar bij hand geschudde spellen is die kans meer dan 10% groter. De kans op een "wilde" verdeling (18,5% volgens de kansberekening) is bij hand geschudde spellen minder dan 10%.

Dit komt omdat men over het algemeen slecht schudt. Om heel goed te schudden moeten de kaarten minimaal 7 maal door elkaar geslagen worden voordat er gedeeld wordt. De meeste spelers vinden 3 tot 4 keer wel genoeg. De kaarten worden opgeraapt van de voorgaande keer dat het spel gespeeld werd en vaak liggen de kaarten nog min of meer in volgorde van spelen. En als iemand 1 kleur "afdraait", liggen de kaarten van die kleur bij elkaar en bij slecht schudden blijven ze bij elkaar. Als je dan 1 voor 1 uitdeelt, is de kans op een evenwichtige verdeling redelijk groot en dat veroorzaakt dat hogere aantal sans-handjes.

De mogelijkheden

Per hand zijn er 39 combinaties van mogelijkheden in de verdeling. Van een 13-0-0-0 tot een 4-3-3-3. Bij 13-0-0-0 zijn er slechts 4 mogelijkheden, maar bij 12-1-0-0 zijn er inmiddels al 2028 mogelijkheden voor 1 hand van 13 kaarten en voor de combinatie van 52 kaarten over 4 handen verdeeld zijn er ruim 635 miljard mogelijkheden. De kans dat een spel twee keer exact gelijk voorkomt is nihil.

Het schudden door de schudmachine

De schudmachine schudt niet, maar legt de ingelezen kaarten af in het daarvoor bedoelde vakje van het board. De schudmachine krijgt de "opdracht" om die kaarten in die vakjes te leggen van het schudprogramma en dat zit op de computer. Het schudden gebeurt dus in een programma op de computer en niet in de schudmachine.

Het schudprogramma heeft 52 verschillende plekjes in het geheugen en er wordt elke keer een willekeurig getal berekend tussen de 1 en de 52. Als dat plekje nog vrij is, wordt dat nummer (lees die kaart) aan de betreffende hand toegedeeld. Als het plekje al bezet is, wordt een nieuw willekeurig getal gegenereerd, net zolang tot alle 52 nummers vergeven zijn.

Het schudprogramma begint dus altijd met een leeg geheugen van 52 vakjes, waar bij het hand schudden het voorgaande spel de basis van het schudden is.

Het resultaat is dan ook dat, bij vergelijkingen tussen door de machine geschudde spellen en met de hand geschudde spellen, de door de machine geschudde spellen veel dichterbij de mogelijkheden volgens kansberekening zitten dan met de hand geschudde spellen. Soms scheelt dat wel 20%, dus al gauw 5 spellen op een clubavond.

Is het eerlijk?

Als je met meer SA-handjes en minder "wilde verdelingen" te maken krijgt, word je meer getraind in vlakke spellen dan in uitschieters. Dat beperkt eigenlijk een stuk van de benodigde vaardigheden van de bridger, zowel bij het bieden als bij het spelen. Als je spellen krijgt die wat betreft verdeling gelijk lopen met de mogelijkheden volgens de kansberekening, zal je wat meer allround moeten zijn om met alle combinaties om te gaan. Als je het op die manier bekijkt, is het met de hand schudden minder eerlijk dan het "machine schudden".

Dus dat er "altijd" ongunstige verdelingen zijn, is een fabel. Dat de spellen "uitgezocht" zijn, is een fabel. Dat je meer "wilde verdelingen" krijgt, is een feit, maar dat is logisch, omdat eigenlijk de oorzaak ligt in het teveel aan SA-handjes wat je met de hand geschudde spellen gewend was.

Bijkomende voordelen

Omdat het schudprogramma de spelverdelingen aanmaakt, is het simpel om dat door te geven aan het rekenprogramma en daardoor kun je de spelverdelingen ook publiceren bij de frequentiestaten op de website. En die frequentiestaten kun je gebruiken om samen met je partner te analyseren waar je sterke en zwakke punten liggen als bridgepaar, zodat je daar een heel gerichte training of bijscholing in kunt volgen.

Voor de club

Een schudmachine is een behoorlijke investering, rond de 3800 euro. De levensduur van de meeste machines is behoorlijk lang (minstens 6 jaar) en als je kunt samenwerken met een of meer andere clubs en je deelt de kosten, dan kan dat een toegevoegde waarde voor de leden betekenen tegen zeer acceptabele kosten op jaarbasis.

Onderstaand het overzicht van de mogelijkheden.

Ron Jedema
Clubadviseur District Kennemerland

De kansberekening van de kaartverdeling

Het bridgespel kent 635.013.559.600 (635 miljard) verschillende handen (52 kaarten over 4 handen verdeeld).

De frequenties waarmee de verschillende handen theoretisch voorkomen, zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Patroon	Kans	Patroon	Kans	Patroon	Kans
4-4-3-2	21,55%	5-5-3-0	0,90%	9-2-1-1	0,0180%
5-3-3-2	15,52%	6-5-1-1	0,71%	9-3-1-0	0,0100%
5-4-3-1	12,93%	6-5-2-0	0,65%	9-2-2-0	0,0082%
5-4-2-2	10,58%	7-2-2-2	0,51%	7-6-0-0	0,0056%
4-3-3-3	10,54%	7-4-1-1	0,39%	8-5-0-0	0,0031%
6-3-2-2	5,64%	7-4-2-0	0,36%	10-2-1-0	0,0011%
6-4-2-1	4,70%	7-3-3-0	0,27%	9-4-0-0	0,0010%
6-3-3-1	3,45%	8-2-2-1	0,19%	10-1-1-1	0,00040%
5-5-2-1	3,17%	8-3-1-1	0,12%	10-3-0-0	0,00015%
4-4-4-1	2,99%	7-5-1-0	0,11%	11-1-1-0	0,00002%
7-3-2-1	1,88%	8-3-2-0	0,11%	11-2-0-0	0,00001%
6-4-3-0	1,33%	6-6-1-0	0,07%	12-1-0-0	0,0000003%
5-4-4-0	1,24%	8-4-1-0	0,05%	13-0-0-0	0,000000001%

Anders gezegd, je mag verwachten dat je:

- in 47,61 % van de handen een SA-verdeling (4-4-3-2, 5-3-3-2, 4-3-3-3) hebt.

- in 35,66 % van de handen een singleton of een renonce hebt.

- in 16,93 % van de handen twee of drie doubletons hebt.