

(1) Algemene richtlijn voor een verbeterde berekening

Wanneer we – ondanks alle tekortkomingen en onoverkomelijke problemen – een betere berekening nastreven om het Grote Getal zijn psychologische anker-status te ontnemen, dan is er een aantal beperkende voorwaarden waaraan we moeten voldoen:

- (1) het 9 uit 9, of zoiets, moet erin voorkomen. Dit is psychologisch vereist, omdat de hele operatie op gang kwam en doorgezet werd vanwege de verbazing over zoveel incidenten bij één persoon;
- (2) aanvaard de aantallen van het hof: 7 uit 7;
- (3) volg Elffers' objectieve benadering.

De voorwaarden voor zo'n berekening zijn natuurlijk *zeer ongunstig* voor Lucia. Het gaat om voorgeselecteerde data en de voor haar gunstiger perioden zijn niet bij de berekening betrokken. Het getal is uitsluitend bedoeld als Plaatsvervangend Getal voor het Grote Getal.

We nemen de methode van Elffers over, met één uitzondering: we aanvaarden niet dat de totale kans berekend wordt door vermenigvuldig van de deel-kansen van de verschillende afdelingen. Dit is een manier van berekenen die binnen de rechtspraak onaanvaardbaar is, althans zou moeten zijn: het is een manier van berekenen die de verdachte – buiten haar schuld om – schaadt. We zullen dit eerst toelichten voor we ons tot de feitelijke herberekening zetten.

(2) Hoe berekenen we de totale kans op de coïncidentie van incidenten en Lucia's diensten, uitgaande van toeval?

Nadat Elffers de kleine kansen op de coïncidenties – uitgaande van toeval – heeft berekend voor het laatste jaar in het JKZ en voor twee afdelingen van het RKZ, vermenigvuldigt hij die kansen om de totale kans te krijgen. En inderdaad, de waarschijnlijkheids calculus geeft aan dat de waarschijnlijkheid van alle gebeurtenissen tezamen, bij totale onafhankelijkheid, berekend wordt door die afzonderlijke subwaarschijnlijkheden te vermenigvuldigen. In de huidige context is er echter iets principieel mis met simpelweg vermenigvuldigen: de uitslag van de berekening is afhankelijk van toevallige factoren die – zonder iets te maken te hebben met mogelijke schuld – de verdachte in een slechter daglicht stellen.

We zullen dit in een hypothetisch geval laten zien. Neem een verpleegkundige A die haar hele carrière in het JKZ werkt. In totaal draait ze evenveel diensten als Lucia en ze ontmoet evenveel incidenten als Lucia in haar vier ziekenhuizen. Haar deel-kans voor de periode dat Lucia in het JKZ werkte, is

dus gelijk aan die van Lucia. (Alle gegevens zijn gelijk.) Maar nu komt het verschil: Lucia's totale kans wordt steeds slechter. Haar beroerde deel-kans voor het JKZ wordt verder omlaag gebracht door vermenigvuldiging met de deel-kansen van het RKZ.⁴¹ Verpleegkundige A heeft daarentegen baat bij de qua incidenten gunstiger situatie in het RKZ. Een berekening met concrete getallen laat dit zien.

We nemen voor het RKZ afdeling 42 en voor het JKZ afdeling MCU-1 (toen Lucia als gediplomeerd kinderverpleegkundige werkte) de gegevens uit het rapport van Elffers van 29 mei 2002 over:

RKZ afdeling 42	geen incident	wel incident	totaal
aantal diensten van Lucia	53	5	58
aantal diensten zonder Lucia	272	9	281
totaal aantal diensten	325	14	339

JKZ-MCU-1	geen incident	wel incident	totaal
aantal diensten van Lucia	134	8	142
aantal diensten zonder Lucia	887	0	887
totaal aantal diensten	1021	8	1029

De waarschijnlijkheid van een coïncidentie in het RKZ van (tenminste) 5 uit 14 incidenten met Lucia's diensten is dan: $p = 0,07155922$, en van een coïncidentie in het JKZ van (tenminste) 8 uit 8: $p = 0,000000110572$.⁴²

Voor Lucia is de totale waarschijnlijkheid van de genoemde coïncidentie in de twee ziekenhuizen, gesteld dat we vermenigvuldigen:

$$0,07155922 \times 0,000000110572 = 0,00000000791244607384 = 7,912446e^{-9}.$$

Dit is een aanzienlijke verslechtering vergeleken met haar laagste waarschijnlijkheid tot nu toe: $0,000000110572 = 1,11057e^{-7}$.

Wanneer we onze denkbeeldige verpleegkundige A bezien, dan maakt zij in diezelfde periode evenveel incidenten mee in evenveel diensten.

Verpleegkundige A voor zelfde aantal diensten en incidenten in zelfde periode	geen incident	wel incident	totaal
aantal diensten van A	$53 + 134 = 187$	$5 + 8 = 13$	200
aantal diensten zonder A	$272 + 887 = 1159$	$9 + 0 = 9$	1168
totaal aantal diensten	1346	22	1368

De waarschijnlijkheid van de coïncidentie van die incidenten met haar diensten is: $p = 0,0000014356230219362607 = 1,43562e^{-6}$. Het verschil met Luci-