



University Medical Center Groningen

University of Groningen

Italie in de finale was een regelrechte toevalstreffer

Gelder, R. van; Hopstaken, P.; Koning, Ruud H.; Koolhaas, M.; Renes, G.; Ridder, G.

Published in:
Default journal

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
1994

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Gelder, R. V., Hopstaken, P., Koning, R. H., Koolhaas, M., Renes, G., & Ridder, G. (1994). Italie in de finale was een regelrechte toevalstreffer. Default journal.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

1 of 2 DOCUMENTS

© 1994 PCM Uitgevers B.V. All rights reserved.
Trouw

July 19, 1994

LENGTH: 1054 words**HEADLINE:** 'Italie in de finale was een regelrechte toevalstreffer'**BODY:**

Toch bestaat de mogelijkheid dat Zuid-Korea wint; 1-0 tegen België!; Oranje ten onder: de afgelopen weken begeleidden zes voetbalgekke wetenschappers, verenigd in de Werkgroep Voetbal & Statistiek, het WK met statistische berekeningen. Vandaag evalueren zij hun model.

Brazilië heeft het WK voetbal gewonnen. En wat leuker is, we hebben Brazilië van te voren getipt als de grootste kanshebber. Aan het begin van het WK in de Verenigde Staten hadden de Brazilianen volgens onze statistische berekeningen een kans van twaalf procent om de titel te bemachtigen. Gaandeweg het toernooi werd deze kans steeds groter (tabel 1).

De afgelopen weken hebben wij nogal wat voorspellingen gedaan en in Trouw gepubliceerd. We noemden de zestien landen die volgens ons door zouden gaan naar de achtste finales, we voorspelden wie de kwartfinales en wie de halve finales zouden halen. We hebben zelfs, zo nu dan, de meest waarschijnlijke uitslag van een wedstrijd in doelpunten vermeld. De vraag die we onszelf nu, achteraf, nog eens expliciet willen stellen, is hoe goed onze berekeningen eigenlijk waren.

We hadden veertien van de zestien landen die doorgingen na de groepswedstrijden goed, maar slechts vijf van de acht die de kwartfinales bereikten en toen toch weer drie van de vier halve-finalisten. Het antwoord op de vraag of dat een goed of een slecht resultaat is, wordt natuurlijk bepaald door het criterium dat je hanteert.

Vergelijken we onze resultaten met die van iemand zonder verstand van voetbal die vooraf naar willekeur landen naar de volgende ronde had laten doorgaan of had laten afvallen, dan doen we het veel beter. Afgezet tegen iemand die wel kennis van voetbalzaken heeft, doen we het niet slechter. Als zo iemand zich bij voorbeeld volledig had gebaseerd op de ranglijst die de FIFA van tijd tot tijd publiceert (een lijst waarop alle landen van de wereld volgens een bepaalde verdeelsleutel naar sterkte worden gerangschikt), dan scoren wij beter in de groepswedstrijden en minstens even goed in de rest van het toernooi.

Nu het WK voorbij is, kunnen we nagaan of de krachtsverhoudingen tussen de deelnemers waarop ons computermodel is gebaseerd, juist zijn. Ons model speelde het toernooi vooraf tienduizend keer en bekeek welk land het vaakste won. Voor het WK moesten we voor veel van de mogelijke wedstrijden in deze fictieve toernooien de onderlinge krachtsverhoudingen schatten. Tijdens het WK is een aantal van deze wedstrijden daadwerkelijk gespeeld, wat ons de mogelijkheid geeft om de geschatte en werkelijke krachtsverhoudingen met elkaar te

Trouw July 19, 1994

vergelijken. We hebben daartoe de uitslagen van de WK-wedstrijden aan het model toegevoegd en onze berekeningen herhaald.

Dit lijkt flauw maar dat is het niet. Dat Brazilië Nederland versloeg, geeft meer informatie over de krachtsverhoudingen tussen deze twee landen. Maar dat wil niet zeggen, dat Brazilië in die tienduizend fictieve toernooien van ons model altijd van Nederland wint.

De kansen van een aantal deelnemers op de wereldtitel op basis van de werkelijke krachtsverhoudingen zijn weergegeven in tabel 2. We vergelijken ze met de kansen die we deze landen aan het begin van het toernooi gaven.

Brazilië blijft, ook op basis van de werkelijke krachtsverhoudingen, nummer een. Als we nu moesten voorspellen hoe het toernooi zou aflopen, zouden we de Brazilianen een kans van 16 procent op de titel geven. Dat is iets meer dan de oorspronkelijke 11 procent.

Voor de andere landen zou er nauwelijks iets veranderen. De krachtsverhoudingen zoals in ons computermodel zijn gehanteerd, geven dus een goed beeld van de werkelijke verhoudingen.

Alleen Italië zou het nu iets slechter doen. Dit is niet vreemd, het reflecteert het beroerde resultaat van de Italianen in de groepswedstrijden. Dat Italië uiteindelijk in de finale is terecht gekomen, moet dan ook, mede gezien het verloop van de andere wedstrijden die de ploeg nipt heeft gewonnen, als een regelrechte toevalstreffer worden beschouwd.

Toeval speelt een grote rol in voetbal. Aan de hand van de werkelijke uitslagen kunnen we ook kijken hoe vaak het computermodel door dat toeval werd verrast. Voor de laatste zestien was de werkelijke uitkomst volgens ons model (nu rekenen we weer zonder de extra informatie die het toernooi opleverde) een factor tien onwaarschijnlijker dan de door ons voorspelde. De kans op onze voorspelling van de laatste acht was in ons model een factor vier groter dan de kans op de werkelijke uitslag. De kans op onze voorspelling van de laatste vier tenslotte gaf nog een factor twee verschil te zien.

Blijkbaar speelt het toeval in het voetbal echt een grote rol. Je zou kunnen overwegen wedstrijden te herhalen. Dit gebeurt al bij andere sporten zoals basketbal en honkbal in de Verenigde Staten, waar het kampioenschap wordt bepaald aan de hand van een serie wedstrijden: een best of three bij voorbeeld of een best of five. De uitslag wordt dan minder op toeval en meer op krachtsverhoudingen gebaseerd. Maar dit gaat natuurlijk wel ten koste van verrassende resultaten die het spektakel van een toernooi als het WK onmiskenbaar vergroten.

De Werkgroep Voetbal & Statistiek bestaat uit: Ronald van Gelder (bewegingswetenschapper en wetenschapsredacteur), Peter Hopstaken (econoom bij de Stichting voor Economisch Onderzoek van de Universiteit van Amsterdam (SEO), Ruud Koning (econometrist aan de Vrije Universiteit), Michael Koolhaas (econometrist bij het Landbouweconomisch Instituut (LEI-DLO)), Gusta Renes (econometrist en zaalvoetbalscheidsrechter), Geert Ridder (econometrist aan de Vrije Universiteit).

TABEL 1:

Trouw July 19, 1994

De kansen op de titel van Brazilië en Italië in het verloop van het toernooi, voorspeld met ons model (in procenten).

Brazilië Vooraf: 12# Na de groepswedstrijden: 20# Na de achtste finales: 23
Na de kwartfinales: 38# Na de halve finales: 56#

Italië Vooraf: 8# Na de groepswedstrijden: 7# Na de achtste finales: 10 Na de kwartfinales: 26# Na de halve finales: 44#

TABEL 2:

De kans, volgens ons model, dat een land het WK zou winnen als het nu nog zou moeten worden gespeeld (in procenten).

Tussen haakjes staat de kans die we het land oorspronkelijk gaven.

Brazilië: 16 (12) Spanje: 11 (11)# Zwitserland: 9 (9)# Nederland: 7 (6)
Italië: 6 (7)#

Voetbal ; Sport

LANGUAGE: DUTCH

LOAD-DATE: May 9, 2003