



Olympisch succes als publiek goed

De vijf gekleurde ringen in de olympische vlag symboliseren de verbondenheid van alle landen op aarde. De Olympische Spelen zijn pas echt mondiaal als de deelname en medaillespiegel onafhankelijk zijn van ras, sekse, religie, politiek regime of inkomen per hoofd. Zolang er geen gelijk speelveld is en geen gelijke toegang zullen we nooit weten of werkelijk de besten winnen.

De olympische vlag met de vijf gekleurde ringen symboliseert de verbondenheid van alle landen op aarde. Het is een symbool van eenheid en verbondenheid van de mensheid. Tijdens de parade van atleten op de openingsceremonie geven alle landen *acte de présence*. Prachtige symboliek, maar zijn de Olympische Spelen echt mondiaal, of meer een façade? De Olympische Spelen zijn pas echt mondiaal als de deelname en medaillespiegel onafhankelijk zijn van ras, sekse, religie, politiek regime of inkomen per hoofd. Meer dan elfduizend atleten hebben meegedaan aan de Olympische Spelen van Athene 2004. De tien meest succesvolle landen legden beslag op zestig procent van alle gouden medailles, terwijl zij samen maar een derde van de wereldbevolking uitmaken.

LOEK GROOT
Universitair hoofddocent
aan de Universiteit Utrecht

Zonder China is het beeld nog schever: negen landen winnen de helft van al het goud, tegenover een bevolkingsaandeel van slechts veertien procent. India, met een bevolkingsaandeel van zeventien procent, behaalde alleen een zilveren medaille.

Elders in deze ESB-editie benaderen Kuper en Sterken de medailleverdeling vanuit een beschrijvend en verklarend perspectief. In deze bijdrage wordt de verdeling van olympisch succes als publiek goed gezien vanuit een normatief perspectief, om de volgende redenen. Ten eerste, de verdeling van olympisch succes is een nulsomspel. Het aantal disciplines staat van te voren vast, zodat meer succes voor het ene land per definitie ten koste gaat van andere landen. Olympisch succes is dus een absoluut schaars goed, vergelijkbaar met kunstwerken van oude meesters. Ten tweede, de voormalige Oostbloklanden hebben laten zien dat olympisch succes kan worden gefabriceerd. Op de laatste Olympische Spelen voor de val van de muur, in Seoel 1988, was de DDR, na de USSR, met slechts zeventien miljoen inwoners nummer twee in het medailleklassement. In toenemende mate zijn de westerse landen, samen met China en de Oost-Europese landen, verwickeld in een wedloop

voor olympisch succes. Er is dus niet zoiets als een spontane, natuurlijke verdeling van olympisch succes. Ook Nederland doet volop mee: blijkens de VWS-Sportnota 2005 wordt een kwart van het totale sportbudget besteed aan stimulering van topsport om de toptienambitie waar te maken, wat ten koste gaat van de beschikbare middelen voor amateur- en recreatiesport (Groot, 2005). Ten derde, olympisch succes is een publiek goed omdat het voldoet aan de eisen van non-rivaliteit en niet-uitsluitbaarheid in consumptie: iedere Nederlander kan meegenieten wanneer Van den Hoogenband goud pakt en niemand kan hiervan worden uitgesloten. Vanwege de niet-uitsluitbaarheid zal de markt niet de optimale hoeveelheid van het goed olympisch succes produceren, de reden waarom de overheid de productie van dit goed moet ondersteunen.

Verschillende verdelingen van olympisch succes zullen hieronder de revue passeren. Eerst zal de feitelijke verdeling van dit succes worden geconfronteerd met de verdeling naar bevolking en naar bnp. Vervolgens zullen de welvaartsoptimale verdeling van olympisch succes en de verdeling waarbij elk land een Nash-Cournot-strategie volgt aan de orde komen. Aan het eind wordt een instrument aangereikt als compromis tussen de verschillende verdelingen.

Lorenz-curven

In deze analyse worden alleen gouden medailles (301 in totaal) meegenomen en wordt verondersteld dat alle gouden medailles even belangrijk zijn. In tabel 1 zijn de landen geordend naar bevolkingsaandelen (kolom 2). Kolom 3 geeft de goudenmedaillescore en kolom 4 geeft het medaille-aandeel. Als de medailles proportioneel naar bevolkingsaandelen zouden worden verdeeld (kolom 5), dan zou China bijna tweemaal zo veel goud moeten behalen als het nu doet, India zou vijftig medailles meer moeten winnen, terwijl de Verenigde Staten slechts veertien medailles zouden houden. Nederland behaalde vijf maal zoveel medailles dan het toekomt op grond van zijn wereldbevolkingsaandeel. Beide verdelingen kunnen worden weergegeven met een Lorenz-curve (figuur 1), met op de horizontale as het cumulatieve bevolkingsaandeel en op de verticale as het cumulatieve medaille-aandeel, waarbij de landen zijn gerangschikt naar de ratio van medaille- en bevolkingsaandeel. De 45°-lijn geeft de proportionele verdeling weer: elke wereldburger maakt dan dezelfde kans op olympisch succes, ongeacht ras, inkomen per hoofd of het heersende politieke regime. De gebogen lijn is de feitelijke verdeling. Het oppervlak tussen beide lijnen geeft de mate van ongelijkheid weer en wordt uitgedrukt met de Gini-index, welke gelijk is aan 0,75. Bijna tachtig procent van de wereldbevolking behaalt slechts achttien procent van de medailles, terwijl de meest succesvolle landen met een gezamenlijk bevolkingsaandeel van slechts 22 procent maar liefst 82 procent van de medailles wint. Helemaal rechtsboven bevinden zich naast

Tabel 1

De feitelijke medaillespiegel Athene 2004 versus alternatieve verdelingen.

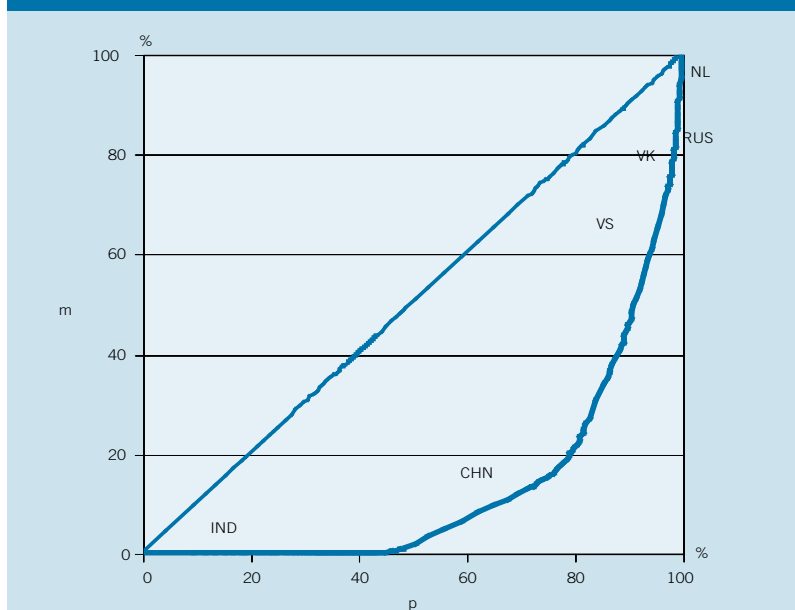
Land	p (%)	M	m (%)	M _p	M _y	M _{Nash}
China	20,7	32	10,6	62,2	41,2	21,9
India	16,9	0	0,0	50,9	18,5	12,8
VS	4,7	35	11,6	14,0	62,6	28,9
Indonesië	3,4	1	0,3	10,3	4,1	4,7
Brazilië	2,8	5	1,7	8,5	7,7	7,2
Pakistan	2,3	0	0,0	7,0	1,8	2,7
Rusland	2,3	27	9,0	7,0	8,0	7,3
Bangladesh	2,2	0	0,0	6,6	1,5	2,4
Nigeria	2,1	0	0,0	6,5	0,7	1,4
Japan	2,1	16	5,3	6,2	20,1	13,6
Mexico	1,6	0	0,0	4,9	5,2	5,5
Duitsland	1,3	14	4,7	4,0	12,7	10,0
Vietnam	1,3	0	0,0	3,9	1,3	2,1
Filipijnen	1,3	0	0,0	3,9	2,1	3,0
Turkije	1,1	3	1,0	3,4	2,9	3,7
Ethiopië	1,1	2	0,7	3,3	0,3	0,8
Egypte	1,1	1	0,3	3,2	1,5	2,4
Iran	1,1	2	0,7	3,2	2,8	3,6
Thailand	1,0	3	1,0	3,0	2,7	3,5
Frankrijk	1,0	11	3,7	2,9	9,2	8,1
VK	1,0	9	3,0	2,9	9,5	8,2
Italië	0,9	10	3,3	2,8	8,5	7,6
Nederland	0,3	4	1,3	0,8	2,6	3,4
Overig	26,7	130	43,2	80,5	76,1	139,3
Totaal	100,0	301	100,0	301	301	301

p = wereldbevolkingsaandeel; M = aantal gouden medailles; m = aandeel gouden medailles; M_p = verdeling naar bevolkingsaandeel; M_y = verdeling naar bnp-aandeel; M_{Nash} = Nash-verdeling.

landen als VS, VK en Nederland, Noorwegen (een ratio van medaille- en bevolkingsaandeel van 23) en de Bahamas (een ratio van 68). Helemaal linksonder bevinden zich de landen zonder gouden medailles, gezamenlijk 44 procent van de wereldbevolking. Daarna komen alle landen met een medaille-aandeel lager

Figuur 1

De Lorenz-curve toegepast op de goudenmedailleverdeling van Athene 2004. Cumulatieve bevolkingsaandeel (m) op de horizontale as, cumulatieve medaille-aandeel (p) op de verticale as, waarbij landen zijn geordend naar de ratio m/p.



dan hun bevolkingsaandeel. Bijna alle westerse en Oost-Europese landen bevinden zich rechts, bijna alle ontwikkelingslanden, waaronder China, bevinden zich links op de curve.

In figuur 2 zijn de landen gerangschikt naar de verhouding van medaille-aandeel en hun werelddaan in bnp, met nu op de horizontale as het cumulatieve aandeel in het bnp wereldwijd. De Verenigde Staten verschuiven dan naar links, omdat het aandeel in de medailles (11,7 procent) kleiner is dan het aandeel in het bnp wereldwijd (21 procent). De 45°-lijn geeft nu de verdeling weer waarbij medailles proportioneel naar bnp per land zouden worden verdeeld (kolom 6 in tabel 1). Wat opvalt is dat de ongelijkheid in figuur 2 veel lager is dan in figuur 1. De Gini-index daalt van 0,75 naar 0,53. Het bnp verklaart dus veel beter de medailleverdeling dan de bevolkingsomvang, overeenkomstig de bevinding van Bernard en Busse (2004) dat het bnp de voornaamste verklarende factor is en dat de bevolkingsomvang als verklarende factor van de medaillescore niet significant is. Zoals de DDR heeft laten zien, is de bottleneck in het voortbrengen van atleten van olympisch kaliber niet zozeer bevolkingsomvang of de beschikbaarheid van talent, maar zijn het eerder de materiële middelen om sporttalent tot topsporters te ontwikkelen. India en Rusland scoren altijd onder-, respectievelijk bovengemiddeld, ongeacht de criteria bevolkingsaandeel of bnp-aandeel.

De welvaartsoptimale verdeling

In de welvaartstheorie wordt de welvaart gemeten door het sommeren van het nut over allen. Omdat olympisch succes een publiek goed is, kan de welvaart worden uitgedrukt als de som van het nut ontleend aan olympisch succes per land, gewogen met de bevolkingsaandelen. Als geen sprake is van afnemend grensnut van olympisch succes, dan is het optimaal dat China alle medailles behaalt, simpelweg omdat China qua bevolkingsaandeel het grootst is: onder constant marginaal nut levert elke medaille toegewezen aan China wereldwijd meer nut op dan in enig ander land, omdat dit succes in China door meer dan een miljard mensen wordt genoten.

Analoog aan het afnemend grensnut van inkomen kan worden aangenomen dat elke volgende medaille in een reeks voor een land steeds minder extra nut oplevert. Er vindt een afruil plaats: aan de ene kant is het optimaal dat de qua bevolking grootste landen veel medailles behalen, maar door het dalend grensnut kan een volgende medaille behaald door een minder volkrijk land meer aan de welvaart toevoegen dan wanneer wederom grote landen winnen. De regel

welke de welvaart wereldwijd maximaliseert is dat de marginale bijdrage van een medaille aan de welvaart over alle landen gelijk moet zijn. Als wordt verondersteld dat het grensnut van olympisch succes omgekeerd evenredig is met de medaillescore, dan is de welvaartsoptimale medailleverdeling gelijk aan de verdeling naar bevolkingsaandelen, weergegeven in kolom 5 van tabel 1. Deze verdeling leidt ertoe dat China en India samen meer dan een derde van alle medailles voor hun rekening nemen. Deze verdeling zou tot stand komen als olympisch talent naar rato van bevolkingsaandelen is verdeeld en iedereen dezelfde faciliteiten en bereidheid zou hebben om dit talent te ontwikkelen.

De Nash-verdeling

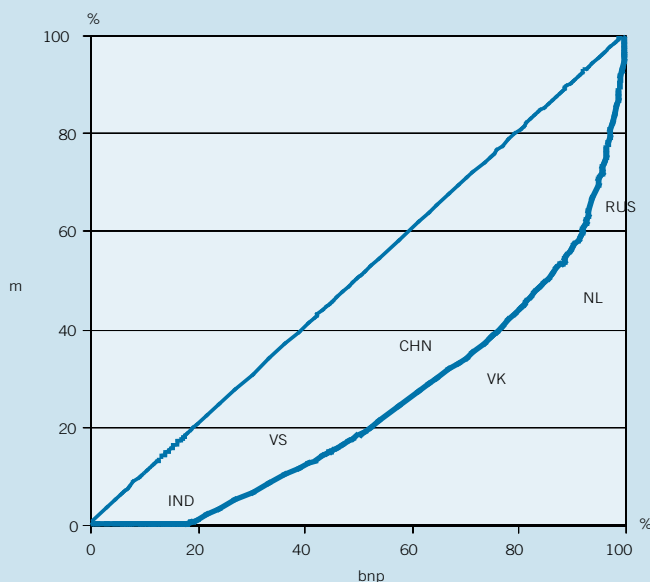
Bij de Nash-verdeling van olympisch succes zal ieder land proberen de welvaart ontleend aan dat succes voor zijn inwoners te maximaleren, in de wetenschap dat andere landen hetzelfde gedrag vertonen. Als andere landen hun investeringen in olympisch succes verhogen, zal Nederland ook zijn investeringen opschroeven. Het probleem van welvaartsmaximalisatie kan dan als volgt worden voorgesteld. De nutsfunctie heeft twee argumenten, inkomen per hoofd en het publieke goed olympisch succes, weergegeven door de medaillescore per land. De kosten van de productie van olympisch succes als publiek goed kan over de bevolking van het land worden omgeslagen, waardoor grote landen in het voordeel zijn. Voorts is verondersteld dat het medaille-aandeel per land proportioneel is aan zijn aandeel in de wereldwijde investeringen in olympisch succes.

De verdeling wordt nu bepaald door twee tegen elkaar in werkende krachten. Aan de ene kant zullen de qua bevolkingsaantal grote maar arme landen een groot aantal atleten opleiden, omdat de kosten per atleet per inwoner zo laag zijn. Dit effect zou nog versterkt worden door het lage inkomen per hoofd in arme landen, dat als maatstaf kan worden genomen voor de opportuniteitskosten van fulltime-atleten en door het enorme reservoir aan sporttalenten waaruit deze landen kunnen putten. Aan de andere kant zullen landen met de hoogste inkomens per hoofd, en dus het laagste grensnut van inkomen, veel in topsport of olympisch succes als publiek goed investeren. Dit laatste is eenvoudig in te zien: in een land als Kameroen zijn de welvaartskosten van overheidsinvesteringen in topsport zeer hoog omdat deze middelen beter zouden kunnen worden gebruikt om de armoede te bestrijden. Omgekeerd, voor een rijk land als Nederland zijn de welvaartskosten van de tachtig miljoen euro die voor de huidige olympische cyclus tot aan Beijing 2008 voor topsport is uitgetrokken relatief laag.

De resulterende Nash-verdeling onder een dalend grensnut van zowel medailles als inkomen per hoofd is sterk afhankelijk van de gebruikte parameterwaarden. De laatste kolom van de tabel geeft de Nash-verdeling weer onder de volgende aannamen: (i) de nutsfunctie is additief in zowel inkomen per

Figuur 2

De Lorenz-curve toegepast op de goudenmedailleverdeling van Athene 2004. Cumulatieve bnp-aandeel op de horizontale as, cumulatieve medaille-aandeel op de verticale as, waarbij landen zijn geordend naar de ratio m/bnp .



hoofd als olympisch succes; (ii) het marginaal nut van inkomen is omgekeerd evenredig met inkomen per hoofd; (iii) het marginaal nut van olympisch succes is omgekeerd evenredig met de wortel van de medaillescore per land; en (iv) de omvang van de bevolking speelt geen rol in het voortbrengen van olympisch talent. De medaillescore van een land wordt dan enkel bepaald door zijn bnp-aandeel, waarbij het bnp per land gelijk is aan inkomen per hoofd maal bevolkingsomvang, en door de mate waarin het grensnut van olympisch succes daalt. De Verenigde Staten hebben dan de hoogste medaillescore (29), gevolgd door China (22), Japan (14), India (13), Duitsland (10) en Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk en Italië (8). Nederland is goed voor ruim drie gouden medailles. Merk op dat deze verdeling redelijk goed de feitelijke verdeling benadert. In vergelijking met de verdeling naar bevolkingsaandelen worden de rijke landen overbedeeld en de arme landen onderbedeeld.

De veiling van olympische startbewijzen

De olympische gedachte is sterk verbonden met de idee van eenheid en verbondenheid van alle mensen op aarde. Dit zou idealiter moeten blijken uit de parade van atleten bij de opening en uit de medaillespiegel. Echter, de medailleverdelingen die hier de revue zijn gepasseerd zijn ofwel scheef ten gunste van de rijke landen, zowel de Nash-verdeling als de feitelijke verdeling, ofwel scheef ten gunste van de arme en bevolkingsrijke landen, bij de verdeling naar rato van bevolkingsaandelen of de verdeling met alleen dalend grensnut van olympisch succes. De variant die hier zal worden gepresenteerd als gedachte-experiment is gebaseerd op de idee dat de Spelen van iedereen zijn, de toegang tot de Spelen wordt naar rato van de bevolkingsomvang verdeeld, en op het creëren van een gelijk speelveld.

Door een onderscheid te maken tussen kwalificatietickets en startbewijzen, waarbij de laatste verhandelbaar zijn en proportioneel naar bevolkingsaandeel worden toegekend, kan een veiling van startbewijzen worden gelanceerd. Om de gedachten te bepalen: aan de Spelen van Athene hebben elfduizend atleten deelgenomen, waarmee India, met een bevolkingsaandeel van 16,9 procent, aanspraak zou maken op $0,169 \times 11.000 = 1.854$ startbewijzen, ver boven het aantal Indiase atleten dat zich voor Athene of de Spelen 2008 heeft gekwalificeerd. Aan Nederland zouden op grond van zijn bevolkingsaandeel slechts 28 startbewijzen worden toegekend, terwijl het 215 atleten naar de Spelen 2004 heeft afgevaardigd. De enige manier voor succesvolle landen, in figuur 1 de landen aan de rechterkant, om de door de atleten behaalde kwalificatietickets te effectueren is om additionele startbewijzen op de veiling te kopen tegen de uniforme evenwichtsprijs, aangeboden door

In vergelijking met de verdeling naar bevolkingsaandelen worden de rijke landen overbedeeld en de arme landen onderbedeeld

minder succesvolle landen als India. Het IOC en de nationale NOC's moeten erop toezien dat de geormerkte opbrengsten uit de verkoop van startbewijzen daadwerkelijk worden besteed aan de verbetering van het topsportklimaat in de landen. Op deze manier kan het voornaamste obstakel waarom de ontwikkelingslanden onder de maat presteren op de Spelen, een gebrek aan financiële middelen om te investeren in hoogwaardige sportinfrastructuur en sportkennis, worden weggenomen. Hierdoor zullen de arme landen uiteindelijk in staat zijn om, zoals de rijke landen, atleten van kaliber op te leiden, zodat dan de parade van atleten op de openingsceremonie een betere afspiegeling wordt van de wereldpopulatie.

Toegegeven, er kleven enkele nadelen aan dit systeem. Ten eerste is er het gevaar dat de rijke landen een naar bevolkingsaandeel disproportioneel groot aantal atleten naar de Spelen zullen afvaardigen, zoals nu ook al het geval is, terwijl de arme landen meer geneigd zullen zijn de opbrengsten uit de verkoop van de hun toegekende startbewijzen te verzilveren en alleen atleten met een hoge medaillekans af te vaardigen. Op de lange termijn echter zullen de investeringen in topsport die met deze opbrengsten in de arme landen worden gefinancierd hun vruchten afwerpen, waardoor deze landen steeds meer atleten afvaardigen. Ten tweede is er het bezwaar dat olympisch succes een verhandelbaar goed wordt. Hiertegen kan worden ingebracht dat niet medailles kunnen worden gekocht, maar slechts startbewijzen. Een startbewijs is geen garantie voor een medaille, alleen een mogelijkheid om deze te bemachtigen. Het is bovendien onwaarschijnlijk dat arme landen atleten met een hoge medaillekans niet naar de Spelen zullen afvaardigen, ook als ze hierdoor een deel van de opbrengsten uit de veiling mislopen.

Het is mogelijk het beste van beide systemen, de huidige praktijk van olympische kwalificatietoernooien met als doel de allerbeste atleten wereldwijd aan de start te krijgen en de veiling, te combineren. De kwalificatie-eisen kunnen licht worden afgezwakt zodat meer atleten zich kunnen kwalificeren dan startbewijzen worden uitgegeven. Enerzijds is er dan een redelijke garantie dat de beste atleten wereldwijd aan de start kunnen verschijnen, anderzijds kunnen landen met een disproportioneel hoge ratio van kwalificatietickets en startbewijzen de eerste alleen verzilveren door additionele startbewijzen te kopen van landen met een lage ratio. Dit systeem houdt de mogelijkheid open dat in de verre toekomst de Olympische Spelen jaarlijk mondiaal zullen zijn, ongeacht ras, sekse, religie, politiek regime of inkomen per hoofd.

De façade

Ondanks alle mooie symboliek zijn de Olympische Spelen een façade, een soort schijnvertoning. Het is min of meer een speeltje van de overwegend rijke landen, of voor landen die olympisch succes najagen om andere redenen. Meedoen is misschien belangrijker dan winnen, maar de meeste landen doen slechts symbolisch mee. Zolang er geen gelijk speelveld is en geen gelijke toegang zullen we nooit weten of werkelijk de besten winnen, in plaats van alleen diegenen die de kans hebben gehad hun talent te ontwikkelen.

LITERATUUR

Bernard, A. en M. Busse (2004) *Who wins the Olympic Games: Economic resources and medal totals. Review of Economics and Statistics*, 86(1), 413-17.

Groot, L. (2005) *Nederlands sportbeleid heeft trekken van DDR, Trouw, Podium*, 20 september 2005.

Groot, L. (2008) *The distribution of Olympic success considered as a public good. Paper gepresenteerd op de workshop Economics of the Olympic Games, Groningen*, 20-21 juni 2008.