



## Het beste Nederlandse voetbalteam

**Auteur(s):**

Sierksma, G.

*De auteur is als econometrist werkzaam bij de Faculteit der Economische Wetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen.*

**Verschenen in:**

ESB, 85e jaargang, nr. 4262, pagina 525, 23 juni 2000

**Rubriek:****Trefwoord(en):**

personeelsmanagement

*Met behulp van een zogenaamde Computer Coach is het mogelijk uit een grote collectie van sollicitanten een combinatie te kiezen die alle betrokken vacatures opvult en waarbij de capaciteiten van de uitgekozen sollicitanten en de positievereisten optimaal gekoppeld zijn.*

**Zou het Nederlands voetbalteam (nog) beter presteren als de opstelling ervan wordt uitgerekend met een computer programma? Kan een computer 'the right man on the right place' zetten? Dat zou mooi zijn. Het bepalen van een opstelling is dan hoofdzakelijk een technische aangelegenheid geworden en de coach kan dan zijn volledige aandacht richten op het feitelijke coachen en bezielen van het team. Recentelijk is het mogelijk om optimale opstellingen van teams uit te rekenen met het aan de Rijksuniversiteit Groningen ontwikkelde programma De Computer Coach.**

### Een instrument voor personeelsmanagement

Van managers in het bedrijfsleven wordt verwacht dat zij de te verrichten taken zodanig toedelen aan de medewerkers dat het bedrijf optimaal functioneert. Maar hoe moet dat? Welke taken zijn er te verdelen? Hoe beoordeel je je medewerkers op geschiktheid? En wat is optimaal? Deze vragen zijn cruciaal bij een effectief personeelsbeleid.

Met het computerprogramma de Computer Coach kunnen optimale teams worden samengesteld op basis van karakteristieken, die voor elke positie in het team en elke sollicitant worden gewaardeerd. Het programma kan gebruikt worden voor uiteenlopende zaken, waarbij het er steeds om gaat om de juiste personen de juiste taken te laten uitvoeren, gegeven de capaciteiten van de kandidaten en de specifieke kenmerken van de posities. Als er bijvoorbeeld vier posities te vervullen zijn en er zijn tien kandidaten, dan zijn er 210 mogelijkheden om een team van vier spelers te kiezen. Bij elf posities en 22 kandidaten is dit aantal 705.432. Ieder van deze mogelijkheden krijgt een waarde die berekend wordt uit scores op spelerskwaliteiten en functievereisten, op basis van een lijst van vijftig kwaliteitseisen. Hoe hoger deze waarde, hoe beter de aangeboden spelers kwaliteiten passen bij de gevraagde positie. De combinatie met de hoogste waarde is een optimaal team en de bijbehorende waarde heet de teamwaarde. Uiteraard is het onmogelijk om met de hand uit een zo groot aantal mogelijkheden de beste te kiezen. Dat doet de rekenmodule van de Computer Coach. Als derhalve geen gebruik gemaakt wordt van een dergelijk systeem, zal de koppeling tussen de aangeboden spelerskwaliteiten en de gevraagde positievereisten veelal niet optimaal zijn.

Zodra alle inputs bekend en ingevoerd zijn, lost de Computer Coach binnen enkele seconden problemen op met eventueel honderden posities en kandidaten.

#### *Karakteristiekenlijst*

Het grootste probleem is het opstellen van een lijst van karakteristieken, die precies moet weergeven welke kwaliteiten in het team worden gevraagd. In het geval van een voetbalteam betreft dat de kwaliteiten die het management wenst op de elf posities plus de reservebank. De internationaal gehanteerde lijsten, die gebruikt worden bij het scouten van spelers, bleken niet te werken. Toepassing ervan leidde tot situaties waarbij de keeper in de spits werd opgesteld. De reden hiervan is dat deze lijsten niet de, voor de betreffende club vereiste kwaliteiten bevatten. Maatwerk is geboden.

#### *Uitwerking van een kandidaat op het gehele team*

FC Groningen heeft in de afgelopen twee jaar als proef gediend voor de opstelling van een effectieve lijst. Om aan te geven hoe moeilijk het is een dergelijke lijst samen te stellen moge het volgende voorbeeld dienen. Op een bepaald moment was er een lijst van kwaliteiten die leidde tot het niet opstellen van de 'rechtsbuitenspeler' Leonardo, hoewel coach Jan van Dijk hem wel in het basisteam koos. Het duurde enige weken voordat expliciet werd dat Leonardo een bijzondere kwaliteit, het zogenaamde twaalfde-man effect, in zich draagt: het publiek reageert zodanig positief op zijn acties dat dat vervolgens een gunstige uitwerking heeft op het gehele team. Toevoeging van de kwaliteit 'publiekswaarde' aan de lijst van de Computer Coach resulteerde in het opstellen van Leonardo. Zoals bekend speelt FC Groningen dit jaar weer op het hoogste nationale niveau.

Bij het samenstellen van een basisvoetbal elftal wordt in eerste instantie de kwaliteitenlijst zodanig afgesteld dat de Computer Coach een elftal genereert waar de coach-trainer zelf tevreden mee is.

De kwaliteitenlijsten zullen dus per voetbalteam verschillen en een hockeyteam zal weer een andere lijst nodig hebben dan vereist is voor het opvullen van vacatures in bijvoorbeeld een groot stadsvernieuwingproject.

De opstellingen van het Nederlands Elftal, zoals die op dit moment in de pers verschijnen, zijn gebaseerd op een lijst van 49 kwaliteiten, die uiteraard niet wordt gepubliceerd, maar die ondermeer zaken bevat als 'rugdekking geven', 'oog voor diepte', 'fysieke vorm', 'mentale vorm', en 'verdedigend koppen'. Inderdaad bevat de lijst ook de kwaliteit 'publiekswaarde', maar die heeft tot nu toe niet geleid tot het opstellen van Van Vossen.

### **Van kwaliteiten naar een optimaal team**

Naast het opstellen van de lijst van kwaliteiten moeten twee tabellen worden ingevuld. De eerste tabel, de spelersmatrix, bevat de rapportcijfers van alle mogelijke kandidaten. In het geval van voetbalteams zijn dat alle spelers van de selectiegroep, meestal 22 of meer. De coach geeft iedere speler een cijfer voor alle kwaliteiten en zorgt daarbij voor een zo goed mogelijke spreiding van de getallen. Duidelijk is dat deze cijfers tamelijk subjectief zijn, alhoewel gebleken is dat er nauwelijks verschillen zijn als meerdere mensen, betrokken bij het team, de scores bepalen.

De spelersmatrix is in de regel tamelijk dynamisch. De 'mentale vorm' van een speler kan na een slechte nachtrust op de training voor de wedstrijd gedaald zijn van een 9 naar een 4, en gedurende de wedstrijd kan het 'koppend vermogen', wegens een hoofdwond, gedaald zijn naar de waarde 0. Dit alles kan uiteraard leiden tot een andere optimale opstelling.

Ook in het bedrijfsleven komt het regelmatig voor dat de posities opnieuw moeten worden ingevuld omdat bijvoorbeeld personeel zich heeft bijgeschoold of functievereisten zijn veranderd. Het programma is geschikt om in zulke gevallen reallocaties uit te voeren.

De tweede tabel is de positiematrix, waarin voor alle posities (veld en bank) de belangrijkheid van alle kwaliteiten worden beoordeeld. Zo zal de kwaliteit 'keepen' ongetwijfeld met een 0 gewaardeerd worden voor positie 11 (spitspositie). De positiematrix reflecteert derhalve de speelwijze (bijvoorbeeld een 4-4-2 systeem) en de tactiek van het team in verband met de aanstaande wedstrijd. Als bijvoorbeeld de offensieve kracht 'op rechts' groter dient te worden, dan moeten de scores van de aanvallende kwaliteiten voor de posities op de rechterflank opgehoogd worden.

Zodra beide tabellen klaar zijn kunnen ze worden ingevoerd in de Computer Coach, die vervolgens een optimaal team genereert.

Met de Computer Coach worden ook intervallen berekend, die aangeven hoeveel de spelers- en de positiescores kunnen variëren zonder dat de opstelling zich wijzigt. Deze intervallen zijn van groot nut omdat daarmee inzichtelijk wordt gemaakt op welke kwaliteiten een speler zich dient te verbeteren om tot een hogere totale teamscore te komen, of om van de bank te verhuizen naar de basis.

### **Blijvende waarde**

Een coach moet zich veel minder kopzorgen maken over de opstelling. Dat is het werk van de computer. Hij moet, tezamen met zijn assistenten, zorgen voor het zorgvuldig invullen van de spelers- en positiematrices. De uitkomsten ervan moeten ze analyseren en beoordelen. Uiteraard kan er van worden afgeweken, maar de argumenten kunnen getoetst worden aan de scores die ze zelf hebben gegeven. De Computer Coach beslist niet, zij ondersteunt het beslissingsproces. Niet voor niets heten dergelijke systemen 'decision support systems'. Positie- en spelersmatrices kunnen worden bewaard, zodat veel kennis omtrent spelers en speelwijzen wordt behouden en nieuwe trainers niet van voren af aan hoeven te beginnen.

Bij FC Groningen is de Computer Coach succesvol gebruikt bij het scouten van nieuwe spelers. Zo is de Zweed Johansson aangetrokken nadat eerst vanuit Zweden zijn rapportcijfers zijn doorgegeven aan de Computer Coach, die hem op de positie rechts-achter plaatste. Omdat het vaak gaat om (relatief) enorme uitgaven en de prijs-kwaliteit-verhouding van een speler moeilijk is vast te stellen, kan met behulp van de Computer Coach worden uitgerekend of en op welke positie de nieuwe speler wordt opgesteld, en wat de eventuele procentuele meerwaarde van de speler is voor het team.

Bij hectische situaties op het veld kan de Computer Coach gebruikt worden om eventuele wisselers in te zetten of de tactiek te wijzigen, bijvoorbeeld naar meer verdedigend. De Computer Coach is daartoe voorzien van twee extra opties, één voor meer aanvallend en één voor meer verdedigend.

Op dit moment wordt het systeem aangepast voor het Groningse veldhockeyteam Daring en voor het American footballteam de Amsterdam Admirals. Zowel bij hockey als football kan onbeperkt worden gewisseld en doen zich regelmatig hectische situaties voor waarbij van tactiek veranderd wordt en spelerskwaliteiten zich wijzigen ten gevolge van blessures. Het zogenaamde 'on line' gebruik van de Computer Coach zou hier zeer effectief kunnen zijn.

### **Het Nederlands elftal**

Het bepalen van opstellingen zou een dynamische aangelegenheid moeten zijn. De definitieve opstelling zou pas vlak voor de wedstrijd publiekelijk bekend gemaakt moeten worden. De spelers dienen betrokken te worden bij de ontwikkelingen om zich zodoende te kunnen instellen op hun taken en de eventuele wijzigingen daarin. De poppetjes op de plek zetten is hoofdzakelijk een technische kwestie, althans zodra gebruik wordt gemaakt van de Computer Coach.

#### *De opstelling*

In [figuur 1](#) is te zien welke basisopstelling van het Nederlands team de Computer Coach geeft.



Interessant is te zien wat er gebeurt als bepaalde spelers niet worden opgesteld. Tussen haakjes staan de relatieve verslechtingen ten opzichte van bovenstaand basisteam. Hierbij is honderd procent de waarde van het optimale basisteam en nul procent de waarde van het optimale elftal gevormd door de elf reservespelers. De vervanger van Van de Sar is Westerveld (3,1 procent), van Reiziger Winter (4,6 procent), en van Stam is dat Konterman (4,6 procent). De directe vervanger van R. de Boer is Makaay (2,6 procent) en als Makaay afvalt is Seedorf (3,0 procent) volgens de Computer Coach de vervanger van R. de Boer. Als Davids uitvalt verschuift Cocu een plaatsje naar links en komt Seedorf op de plaats van Cocu, een verslechting van 9,7 procent. Van Bronkhorst vervangen door Numan is een verslechting van 2,3 procent. Het opstellen van Zenden in plaats van Van Bronkhorst betekent een verslechting van 8,2 procent. De optie Overmars links en Zenden rechts is een verslechting van 7,1 procent, terwijl de optie Overmars rechts en Zenden links een lagere verslechting inhoudt, namelijk 6,0 procent. Dit laatste is een gevolg van het feit dat Overmars 'rechtsbenig' is en de Computer Coach op rechts meer gewicht toekent aan rechtsbenigheid. Tegen wat algemeen wordt beweerd is bovenstaand team 5,8 procent meer rechts- dan linksbenig. Dit is een gevolg van het feit dat de Computer Coach het aanbod aan links/rechtsbenigheid relateert aan de vraag er naar.

### Slot

Nu op vele terreinen plannings- en rooster computersystemen worden toegepast in het bedrijfsleven, mag verwacht worden dat systemen zoals de Computer Coach in de toekomst gemeengoed zullen zijn bij het toewijzen van kandidaten of sollicitanten aan posities, met name voor grote teamprojecten. Daarbij zullen de computeroplossingen het management, dat verantwoordelijk is voor de definitieve keuze van medewerkers, van advies kunnen dienen. Dat heeft tot gevolg dat optimale teamprestaties geleverd zullen worden.