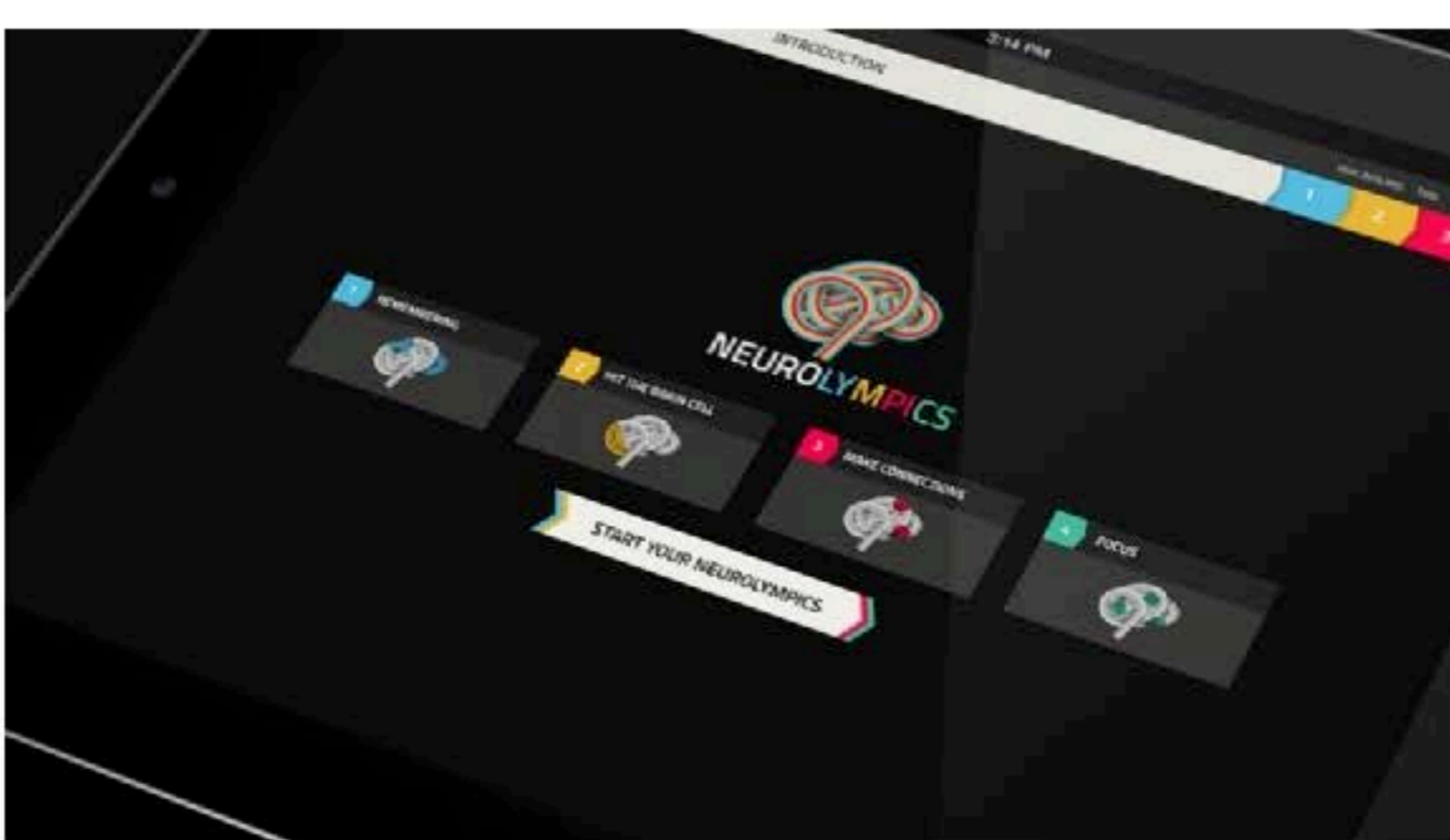




## 'Wij geven clubs de mogelijkheid onder de motorkap van spelers te kijken'

Vrijdag, 6 april 2018 om 08:50



In een karakteristiek pand in het centrum van Amsterdam zit *BrainsFirst* gevestigd. Een bedrijf dat groot is geworden door ontwikkeling van assessments en het testen van hersenfuncties. Directeur Eric Castien maakt de omzet met diensten voor het bedrijfsleven, maar realiseerde jaren geleden dat het fenomeen 'voetbalintelligentie', ondanks de immense omvang van de sport, onontgonnen terrein bleek. Daarop besloot de balverliefde CEO samen met een tweetal wetenschappers een methode te ontwikkelen om breinfuncties voor de voetbalsport in kaart te brengen, te testen en objectief te beoordelen. *Voetbalzone* ging op bezoek bij Eric om meer te horen over dit ambitieuze project waar hij de afgelopen jaren ieder vrij uurtje instak. Eerder verschenen [deel een](#) en [deel twee](#) van het interview. Vandaag het slotstuk waarin hij vertelt over de samenwerking met profclubs.

### Hoe zijn jullie praktisch begonnen met het project bij profclubs?

"Tussen 2012 en 2017 hebben we vijf jaar lang onderzoek gedaan in binnen- en buitenland bij professionele voetbalclubs als AZ en PSV. Daarnaast zijn we actief bij de Nederlandse volleybalbond, een aantal tennisscholen en hockeyclubs. In die vijf jaar hebben we totaal ruim 1500 topsporters gemeten. De basis vormen de NeuroOlympics: een stabiele testbatterij in de vorm van games die op basis van de cognitieve neurowetenschappelijke normen is gebouwd. Gaandeweg komt er allemaal data uit, gaat het model zich vormen en ga je op zoek naar patronen in die data. Tegenwoordig is dat door *machine learning* een stuk makkelijker dan tien jaar geleden, toen had dat simpelweg niet gekund. Met het blote oog zie je het in die Excel-bestanden echt niet."

### En wat voor conclusies kun je dan precies trekken?

"Op basis van de data kun je met algoritmen patronen gaan relateren aan prestaties in het veld. Wat je daarvoor nodig hebt is absolute top, goed spelende spelers en mindere spelers. In de wetenschap wordt de top vaak met amateurs vergeleken of zetten ze profspelers uit de Jupiler League af tegen jongens die derde klasse spelen. Dat is interessant, maar vanuit scoutingperspectief voor een profclub niet. Die willen het verschil weten tussen een acht en een negen en niet tussen een negen en een vier. In wetenschappelijk opzicht is het aardig om te zien dat profs beter scoren dan amateurs op bijvoorbeeld motorische inhibitie, maar in de top hebben ze dat allemaal en is dat geen onderscheidende factor. Wij zijn geïnteresseerd in de details waardoor de een top is en de ander subtop."

## Flexibiliteit

CONTROLE

Flexibiliteit

**Definitie: Het gemak waarmee je tussen taken kunt wisselen.**

Voorbeeld: blijf je hangen in balverlies of schakel je snel door?

- 'Controle: flexibiliteit' is een belangrijke bouwsteen voor gedragseigenschappen als:
  - Wendbaarheid
  - Improvisatie
  - Omschakelen tussen aanval en verdediging en andersom



Flexibiliteit is 1 van de 16 geteste cognitieve factoren.

### Was het moeilijk profclubs te overtuigen mee te doen?

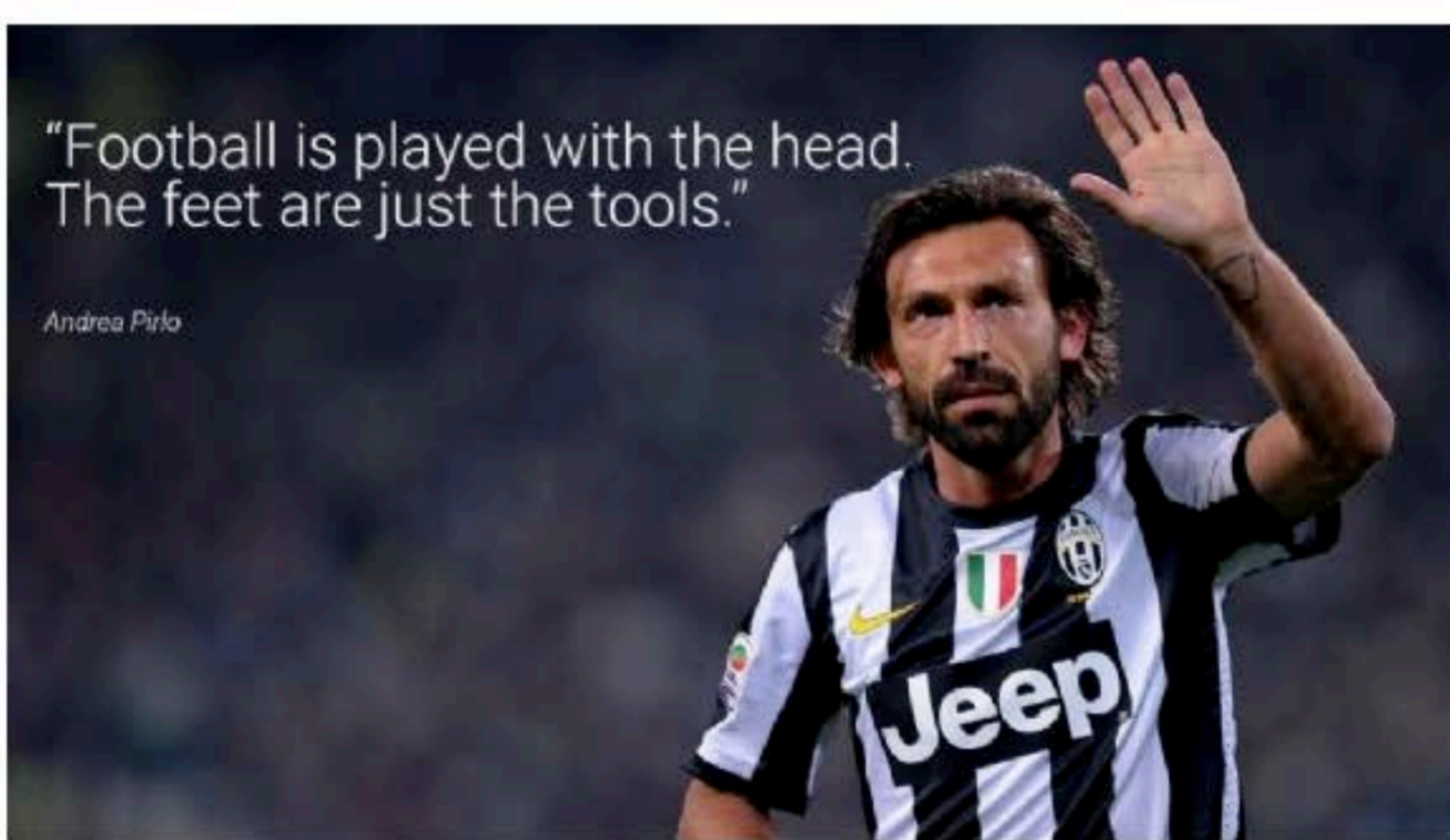
"Daarvoor moet ik Toon Gerbrands de credits geven. Hij was de eerste bij wie ik in 2012 aanklopte, destijds nog bij AZ. Hij zei dat hij onze aanname dat breinfuncties bepalend zijn voor het te behalen prestatieniveau volledig kon volgen. Hij geloofde in ons plan en avontuur, maar raadde ons ook aan het onszelf wat makkelijker te maken. Het rangschikken van voetbalprestaties is namelijk grotendeels subjectief. Niet iedere toeschouwer of veldexpert beoordeelt hetzelfde als goed of slecht. Omdat de prestaties in volleybal veel beter gerelateerd zijn aan procenten en cijfers adviseerde hij ons daar ook eens te gaan kijken."

### Bij voetbal is dat een stuk lastiger?

"Ja, als een speler een enorm hoge passzuiverheid van 96%, maar twee slechte terugspeelballen geeft waaruit een keer gescoord wordt, kan de coach hem er zomaar uithalen. Dan is het: 'Waar hebben we het deze week nou drie keer over gehad? En dan geef je alsnog die bal!' Dat is ook meteen het hele probleem met statistieken. Je moet dat soort dingen allemaal wegen, die 96% gaan opdelen in verschillende soorten passes. Bedrijven als SciSports zijn hier gelukkig heel ver in, maar vijf jaar geleden konden we er nog weinig mee. Het is een hele ingewikkelde discussie die bij volleybal een stuk overzichtelijker is. Bij tennis is dat nog makkelijker, dan weet je na een paar potjes meestal al wel wie er beter is door de backhand, service en het reactievermogen. Daarom zijn we ook bij andere sporten gaan kijken en geduldig geweest. Na een paar jaar vult zo'n database zich langzaam en komen de eerste resultaten naar boven. Die waren heel positief."

### Komen jullie dan met een paar speciale computers binnenlopen?

"De jongens spelen op hun eigen tablet of computer de games en daarna rapporteren wij aan de clubs. Soms bevestigt het hun vermoeden over een bepaalde speler qua talent en soms verbaast het ze weleens. Dat is ook logisch, want sommige dingen zie je niet met het blote oog: Is hij sneller? Is hij veel sneller? Is hij significant sneller? En als het hetzelfde lijkt, is het dan ook echt zo of heb jij intussen al twee stappen kunnen zetten, waardoor je sneller weg bent met alle gevolgen van dien? Het vergt veel precisie en interpretatie. De bron waar wij onze informatie vandaan halen, het brein, is enorm complex. Het bruikbaar maken voor iemand die daar nooit mee gewerkt heeft, vergt een vertaalslag. Onze contactpersonen binnen clubs zijn er nu een poosje aan gewend, maar je kan niet zomaar een trainer die er nooit mee heeft gewerkt die informatie in zijn handen drukken en succes wensen."



### Wat is het probleem dat jullie voor de clubs kunnen oplossen?

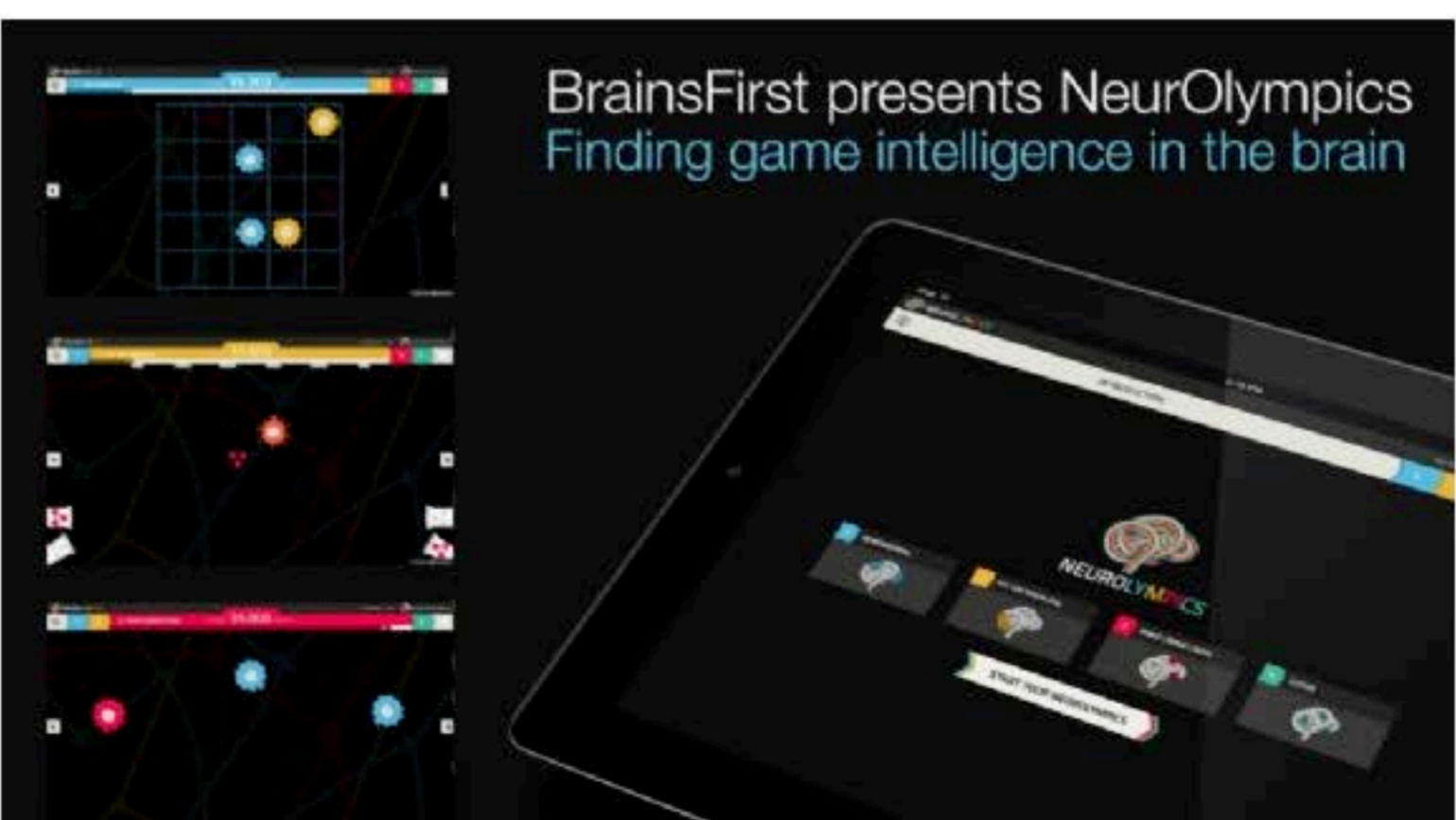
"Wij kunnen clubs helpen te bepalen in wie het kansrijk is te gaan of blijven investeren. In de jeugd hebben clubs gewoon heel veel mis-hires; om het even zo te zeggen. Daarom moesten wij ook zo lang onderzoek doen, dan weet je pas zeker dat je betrouwbare informatie geeft. De eerste jongens van veertien die wij testten, zijn nu rond de twintig en spelen in het eerste. Dat hadden we nodig om conclusies te kunnen trekken. Dus we zeiden jarenlang tegen elkaar: 'Dit is allemaal leuk, maar we moet gewoon wachten, wachten en wachten.' Dat proces kun je niet versnellen. Daarin zijn we ook de braafste jongetjes van de klas; we gaan pas wat roepen als het deugt. Het is monnikenwerk, maar daardoor hebben we wel zes jaar voorsprong op wie dan ook wereldwijd door onze cognitieve database."

### Op wat voor manier delen jullie die informatie met de clubs?

"Het is belangrijk dat je niet als wetenschapper de fout maakt te gaan vertellen hoe het zit. Je moet teruggaan naar de praktijk, informatie aanreiken, vertellen hoe wij daar bepaalde waardes aan koppelen en hoe zij die kunnen interpreteren. Als je ze gaat overladen met wetenschappelijke en medische termen worden ze gek. Het begint altijd op het veld en we moeten redeneren vanaf het veld naar de wetenschap toe, niet andersom. Het is een veelgemaakte fout dat men vanuit de geïsoleerde wereld van een laboratorium gaat vertellen hoe het moet in de praktijk, terwijl die vaak weerbarstiger is. Je moet omgekeerd zoeken naar handvatten en houvast uit de theorie."

### Wat is het grootste misverstand over jullie werk?

"Het is vooral belangrijk te beseffen dat wij een aanvullend, maar essentieel en onmisbaar puzzelstukje leveren. Het is een eigenschap van de topsportwereld dat er een enorm verlangen is naar alles wat de prestaties op korte termijn verbetert. In dat verlangen kan rationaliteit weleens verblind worden. We hebben een keer een artikel in het Engelse *FourFourTwo* gehad en toen werd ik opeens gebeld door een hoofdscoot van een Premier Leagueclub die zei: 'Dus op basis van die test van jullie weet je zeker of een jeugdspeler het eerste gaat halen?' Toen ik wat nuance aanbracht, was hij direct teleurgesteld dat het niet de heilige graal was. Dus ik zeg nog: 'Ho eens, het helpt jullie wel aanzienlijk als jullie het gaan gebruiken, want het is echt iets dat je nu mist!', maar zijn enthousiasme verdween als sneeuw voor de zon doordat het niet alleszeggend was."



### In hoeverre is jullie product inmiddels geïmplementeerd?

"Onze methode wordt nu vooral voor de jeugdopleidingen gebruikt. Daar is het heel geschikt voor omdat je bij de jeugd nog niet in de praktijk een indicatie hebt gekregen of ze dat hogere niveau aan kunnen. Daardoor is er echt behoefte aan prestatievoorspellende informatie om de beslissing te beginnen of door te gaan met investeren te ondersteunen. Als jij al weet dat iemand op het allerhoogste niveau meedraait, is het steeds minder relevant. FC Barcelona hoeft zich zorgen te maken over het voetbalbrein van Lionel Messi. Het gaat om jeugd- en zijinstroom. Bij het halen van talent uit een land als Japan of Zuid-Amerika met een andere cultuur en ander speltype is het fijn wat informatie van onder de motorkap te hebben."

### Dat PSV Maximiliano Romero eerst een breintestje laten doen voor ze 10,5 miljoen euro betalen?

"Dat zou ik me goed kunnen voorstellen. In bepaalde opzichten worden spelers ook al zo getest. In de praktijk gebeurt het al veelvuldig in de jeugd en bij het eerste team begint het te komen. Het meenemen van cognitieve bouwstenen in de totale talentpuzzel om op basis daarvan te bepalen of het verstandig is iemand op te nemen in de jeugdopleiding of het eerste elftal. Het is een kwestie van tijd, maar het is mijn stellige overtuiging dat het over vijf jaar de standaard is; honderd procent. Dan is dit onderdeel van de manier waarop aan de voorkant van een selectie een speler op waarde wordt ingeschat. Wij zijn dan vast niet de enige, maar onze wijze is wel de manier."

Deel één van het interview: ['Overal ter wereld is de gangbare typering: voetballers zijn domme jongens'](#)

Deel twee van het interview: ['Pirlo had bij wijze van spreken luchtverkeersleider kunnen worden'](#)

**Justus Dingemans** is fulltime presentator en verslaggever van Voetbalzone en levert bijdragen in de vorm van artikelen, columns, interviews, programma's en reportages.

Follow @Justus\_vz

