

Wouter Frencken helpt problemen in jeugdvoetbal te tackelen

Wetenschappelijke kennis in de praktijk

FC Groningen nam met Wouter Frencken als eerste eredivisieclub een sportwetenschapper in dienst. Frencken is onder meer verantwoordelijk voor het verzamelen van relevante data en heeft dagelijks contact met trainers, scouts en medische staf om de verkregen kennis zo concreet mogelijk naar de praktijk op en om het veld te vertalen. Zo wordt wetenschappelijke kennis over bijvoorbeeld het geboortemaandeffect, de biologische leeftijd van jeugdspelers, het inpassen van amateurspelers, de relatie tussen groei en blessures en de jeugdscouting geïmplementeerd in het huidige beleid.

Geboortemaandeffect

Wouter Frencken: "Jeugdteams worden ingedeeld volgens de peildatum van de KNVB, die is bepaald op 1 januari. Daardoor hebben spelers die zijn geboren in de eerste maand van het jaar een behoorlijke voorsprong op hun teamgenoten die zijn geboren in de laatste maand van het jaar. Zij zijn namelijk bijna een jaar ouder dan spelers uit hetzelfde geboortjaar. Daarom is het belangrijk om trainers en scouts bewust te maken van de gevolgen van het geboortemaandeffect. Als zij er in hun achterhoofd rekening mee houden, wordt een deel van het probleem al getackeld. Ze kijken dan met een andere bril naar het verschil in kwaliteit tussen twee spelers die verschillen qua geboortemaand en biologische leeftijd.

Bij FC Groningen zijn we ons daarvan bewust, zowel bij het samenstellen van de selecties als het werken met de spelers die in onze opleiding zitten. Rekening houden met het geboortemaandeffect helpt trainers en scouts om zo goed mogelijk in te schatten over hoeveel potentie een speler beschikt. Uit de cijfers van vorig jaar bleek dat wij, samen met AZ, het minst sterke geboortemaandeffect hebben in onze jeugdteams. Ik vind het niet verrassend dat de twee clubs die erg veel nadenken over performance op dat gebied goed scoren.



Wouter Frencken

Wouter Frencken (33) voetbalde tot zijn zestiende in de jeugdopleiding van VVV-Venlo, maar besloot te kiezen voor zijn maatschappelijke carrière. Sinds 2011 is hij verbonden aan FC Groningen, waar hij betrokken is bij het eerste elftal en de jeugdopleiding. Frencken stuurt (oud-)studenten van de Rijksuniversiteit Groningen en de Hanzehogeschool aan, die bij FC Groningen werken of stage lopen. "Maar daarmee doe je de studenten echt tekort, want zij vormen gewoon volwaardige mankracht. Het is een ideale situatie: de studenten krijgen een opleiding midden in de praktijk en wij profiteren van het vele werk dat zij verzetten. Een win-winsituatie." Daarnaast is Frencken één dag per week werkzaam aan de

Hanzehogeschool in Groningen en is hij verbonden aan Bewegingswetenschappen Groningen. Bovendien is hij samen met Michel Brink een van de initiatiefnemers van Football Science Groningen, dat beoogt om wetenschappelijke kennis aan de hand van heldere voorbeelden naar de voetbalpraktijk te vertalen om zo het Nederlandse voetbal naar een hoger niveau te tillen.



Wat ook helpt om het geboortemaandeffect te bestrijden, bijvoorbeeld in het selecteren van spelers voor de voetbalschool, is de groepen tijdens trainingsactiviteiten indelen op geboortekwartaal. Zo verschillen ze minder dan drie maanden en

Toch hebben wij als FC Groningen ook meer spelers uit het eerste kwartaal en minder uit het laatste in de opleiding. Ik zie dat als onvermijdelijk. Het is namelijk zo dat we ook competitief moeten blijven. Stel je eens voor dat wij alleen nog maar spelers uit heel

dan groter dat we meer wedstrijden verliezen en niet meer op het hoogste niveau actief zijn. Dat is voor het aantrekken van spelers een groot nadeel. Iemand die we graag in onze jeugdopleiding zouden willen opnemen, zou dan eerder voor een club kiezen die wél op het hoogste niveau speelt en dus onder meer weerstand.

Door soms voor 'winnen' te kiezen, kun je voorwaarden creëren om juist beter op te leiden. Dat dat ten koste gaat van een aantal spelers, is doodzonde. Tegelijkertijd is het niet te voorkomen vanwege de peildatum waar wij als club geen invloed op hebben. Het gaat om het vinden van de juiste balans: geen grote talenten uit het laatste kwartaal over het hoofd zien, maar wel zorgen voor voldoende kwaliteit om de aantrekkingskracht van de club te bewaken.

'Als een speler in een maand meer dan zes millimeter groeit, heeft hij tweemaal zoveel kans om geblesseerd te raken'

krijgen de spelers die geboren zijn in de maanden oktober, november en december een grotere kans om erbovenuit te steken. Vervolgens kun je eventueel de beste spelers per groep weer tegen elkaar laten spelen.

Nederland zouden selecteren uit het laatste kwartaal, omdat we denken dat andere clubs hen onterecht over het hoofd zien. Dan zijn wij in de meeste wedstrijden gemiddeld veel jonger dan andere teams. De kans is

Hetzelfde geldt overigens, wellicht in iets mindere mate, voor amateurclubs. Ook bijvoorbeeld Be Quick 1887 uit het nabij Groningen gelegen Haren is gebaat bij goede prestaties van de elftallen. Zij staan nu bijvoorbeeld op de derde plek in de Top 200 van De Voetbaltrainer en dat trekt goede spelers aan. Zo werkt het nou eenmaal. Het komt er dus op neer dat we ons zeer bewust zijn van het geboortemaandeffect en er rekening mee houden, maar geen exact gelijke verdeling over de vier kwartalen nastreven.”

Biologische leeftijd

Wouter Frencken: “Het geboortemaandeffect is niet de enige vertekende factor in de beoordeling van jeugdspelers. Het is ook belangrijk om hun biologische leeftijd te bepalen en er vervolgens rekening mee te

houden. Biologische leeftijd zegt iets over hoe snel iemand groeit en hoe zijn skelet en secundaire geslachtskenmerken zich ontwikkelen. Een speler kan op fysiek gebied achterlopen op ploeggenoten van dezelfde leeftijd, terwijl dat later weer zal bijtrekken. Van hem kun je dus tijdelijk minder verwachten en het is goed om dat in het achterhoofd te houden.

Stel dat een speler 11 jaar oud is. Aan de hand van metingen verwachten we de piek van zijn groeispuurt als hij 13 is. Normaal is dat bij 14 jaar, dus loopt hij een jaar ‘voor’. Zijn biologische leeftijd is dan ook niet 11, maar 12 jaar. Dat zegt niet direct iets over zijn voetbalniveau, maar wel over de mate waarin hij ontwikkeld is. Gemiddeld hebben spelers in de jeugdopleidingen van BVO’s hun groeispuurt

‘Een verhoogd risico op blessures betekent niet per se dat je hem structureel één training per week aan de kant moet houden’

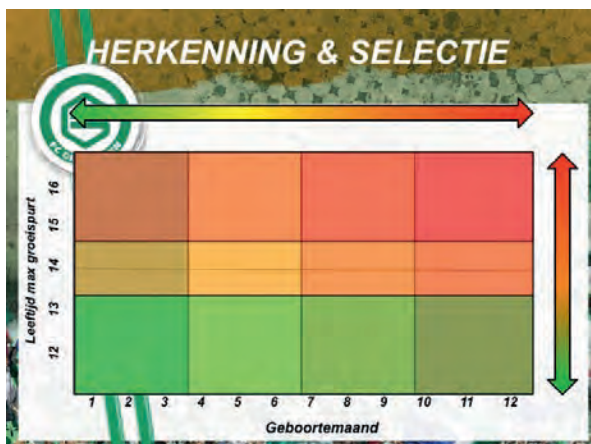
De biologische leeftijd van een speler bepalen we door te voorspellen wanneer zijn groeispuurt zal plaatsvinden. De piek van die groeispuurt vindt gemiddeld plaats bij veertien jaar. Door maandelijks lengte, zitlengte en gewicht te meten, en die te combineren met gegevens over geboortedatum en meetdatum, kunnen we bij spelers tussen 12 en 16 jaar een nauwkeurige voorspelling doen over wanneer zijn groeispuurt zal plaatsvinden of geweest is (zie formule onder).

Tijd tot maximale groeispuurt = $-9.236 + (0.0002708 * (\text{beenlengte} * \text{zitlengte})) + (0.007216 * (\text{leeftijd} * \text{zitlengte})) + (0.02292 * (\text{gewicht} / \text{lengte} \text{ ratio}))$

al als ze 13 en een half zijn, dus eerder dan de gemiddelde Nederlandse jongen. Zij zijn al op vroege leeftijd fysiek ver ontwikkeld, kunnen zich daardoor makkelijker onderscheiden en worden eerder geselecteerd.”

Pas op de plaats

Wouter Frencken: “Om de gevolgen van een lage biologische leeftijd deels te ondervangen, ben ik er voorstander van om bepaalde trainingsgroepen te formeren op basis van biologische leeftijd. Vooral op het gebied van bijvoorbeeld krachttraining biedt dat veel voordelen. Wat je doet tijdens de krachttraining is sterk afhankelijk van biologische leeftijd. Ligt



Afbeelding 1: De gevolgen van het geboortemaandeffect en biologische leeftijd versterken elkaar.

Opboksen

Wouter Frencken: “De gevolgen van het geboortemaandeffect en de biologische leeftijd kunnen elkaar versterken. Een speler die is geboren in het laatste kwartaal en bij wie de piek van zijn groeispuurt pas plaatsvindt als hij vijftien is, moet heel erg goed kunnen voetballen om geselecteerd te worden. Hij moet namelijk opboksen tegen spelers die ouder zijn én op fysiek gebied relatief verder ontwikkeld. Dat is voor veel clubs aanleiding hem niet te selecteren, terwijl beide effecten (grotendeels) zijn opgeheven als hij de jeugdopleiding achter zich laat. Als een speler uit het eerste kwartaal al vroeg zijn groeispuurt heeft en behoorlijk kan voetballen, wordt hij al snel uitgekozen voor een selectieteam. In werkelijkheid heeft hij minder potentie om het eerste elftal te halen dan de jonge speler met een lage biologische leeftijd. (zie afbeelding 1)

die lager, dan komt het meer aan op balans-, coördinatie- en lenigheids-oefeningen. Het kan dan voorkomen dat een eerstejaars A-junior in een extreem geval dezelfde krachttraining afwerkt als een tweedejaars C-junior.

Op voetbalgebied is het niet logisch die twee met elkaar te laten trainen. Die A-junior is misschien van dezelfde biologische leeftijd, maar heeft al veel meer geoefend. Bovendien kan het erg demotiverend werken voor een A-junior om een positiespel of partijspel te spelen met iemand die twee elftallen lager speelt. Met zulke factoren moet een trainer uiteraard rekening houden.

Toch vind ik wel dat in bepaalde gevallen ook een stap terug een hele goede keuze kan zijn. Veel clubs laten spelers al snel trainen met een hogere leeftijdscategorie, maar andersom kan dat ook een goede zet zijn. Een speler uit de B1 die moeite heeft het tempo bij te benen, kan er goed aan doen om af en toe met C1 mee te trainen. Door hem onder de juiste weerstand te laten trainen, wordt er een groter leereffect gecreëerd. Hijervaart meer succesbeleving en dat kan stimulerend werken. Daar profiteert hij van in de trainingen bij B1.

Het is dan uiteraard wel cruciaal dat zo'n situatie goed wordt gemanaged. Voor een speler kan het als een grote teleurstelling voelen om een stap terug te doen. Als jij hem ervan kunt overtuigen dat het geen stap terug is, maar 'een pas op de plaats' om juist de ontwikkeling te stimuleren, dan kan zoiets goed werken."

Groei en blessures

Wouter Frencken: "Wat er tijdens de groeispuurt gebeurt, is dat de romp van een speler langzamer groeit en de armen en benen juist sneller. Voor de groeispuurt heeft een speler dus relatief een grote romp, tijdens groeispuurt relatief langere armen en benen. Daardoor ziet de motoriek van spelers die in de groeispuurt zitten of

er net uit zijn er vaak wat klunzig, onhandig uit. Het gevolg is ook dat eerder klachten optreden, zoals pijn aan de onderkant van de knieën.

Bij FC Groningen hebben we jaren achtereen bijgehouden hoeveel spelers in een maand groeiden en met hoeveel blessures zij te maken kregen. Daarvan hebben we een analyse gemaakt, die een zeer interessante conclusie opleverde. Als een speler in een maand minstens zes millimeter groeit, heeft hij ongeveer twee keer zoveel kans om geblesseerd te raken.

De eerste reactie is dan simpel: spelers bij wie dat het geval is minder laten trainen. Toch ligt dat iets gecompliceerder. Meer dan zes millimeter in een maand groeien impliceert weliswaar een verhoogd risico, maar

tureel een training te laten missen, maar op dagelijkse basis te overleggen wat verstandig is. Als een speler aangeeft wat last van zijn knie te hebben, dan laten we hem bijvoorbeeld een afwerkvorm overslaan. Die creëert een forse belasting op de knie en kan dan beter vermeden worden. Zoiets gaat uiteraard altijd in overleg met verschillende partijen, zoals de medische staf, de sportpsycholoog, de fysiektrainer en de teamtrainers. We zijn daarin altijd op zoek naar een balans tussen het waarborgen van de gezondheid van de speler en het creëren van zoveel mogelijk leermomenten door voor veel trainingsuren te zorgen."

Conditionele achterstand

Wouter Frencken: "Ook een conditionele achterstand kan uiteindelijk

'Alle spelers bij stap 55 laten uitstappen in een Interval Shuttle Run Test is compleet verkeerd'

een speler bijvoorbeeld elke week een training aan de kant houden betekent dat hij veel kostbare trainingstijd misloopt: zo'n veertig trainingen op jaarbasis. Bovendien wordt zijn belastbaarheid in het jaar erop daarmee verkleind.

Stel dat hij door hem alle trainingen te laten meedoen uiteindelijk drie weken mist door een blessure. Dat zijn ongeveer vijftien trainingen, veel minder dan de veertig uit het voorbeeld hierboven. Nou zit daar ook een ethische kwestie aan, want uit gezondheidsoogpunt wil je blessures uiteraard zoveel mogelijk voorkomen. Maar het geeft wel aan dat zoiets altijd een afweging blijft tussen blessurepreventie en extra trainingsarbeid.

Daarin komt clubbeleid om de hoek kijken. Waar we bij Groningen voor kiezen, is om zo'n speler niet struc-

leiden tot blessures. Dat komt bijvoorbeeld voor als een speler lang geblesseerd is geweest, overkomt van een amateurclub of de overstap maakt naar een hogere leeftijdscategorie. Neem bijvoorbeeld een speler die van de C1 van een amateurclub na de zomer in onze B1 komt voetballen. Hij zal moeten wennen aan een hoger niveau, aan meer trainingen en daar komt nog eens bij dat de overstap van C1 naar B1 in de jeugd de grootste is. We proberen dan te voorkomen dat hij na één of twee jaar alweer afvloeit.

Allereerst brengen we zijn conditie in kaart, al voor hij definitief bij ons komt voetballen. Dat doen we door in april of mei lengte en gewicht te meten en een test voor uithoudingsvermogen (zie kader op pagina 47, red.) af te nemen. Zo krijgen we een beter beeld bij wat hij in de vakantie



moet doen om zo goed mogelijk aan het eerste deel van de voorbereiding te beginnen. Vervolgens nemen we in juni, wanneer we drie weken trainen, weer tests af en dat doen we in augustus, als deel twee van de voor-

in kaart hebben hoe een speler ervoor staat, baseren we daarop het vervolg van het trainingsprogramma.

Een speler die overkomt van de amateurs en ook nog eens de overstap

kun je op vier niveaus ingrijpen in het trainingsschema: in de frequentie, de duur, de intensiteit en het type training. We tornen niet aan de intensiteit, want áls er wordt getraind, willen we dat dat met de maximale intensiteit gebeurt. Het komt dus aan op hoe lang en hoe vaak hij traint, en wat hij doet. In de meeste gevallen zal zo'n speler in juni eerst drie keer gaan trainen en later de stap maken naar vier trainingen per week, maar dit verschilt per individu, mede op basis van de uitslag van de testen."

'We tornen niet aan de intensiteit, want áls er wordt getraind, willen we dat dat met de maximale intensiteit gebeurt'

bereiding is begonnen, nogmaals. Op basis daarvan bepalen we wat er nog moet gebeuren om zijn conditie op peil te brengen en waar we rekening mee moeten houden. Een voordeel is dat conditie makkelijker in te halen is dan bijvoorbeeld spelinzicht. Als we

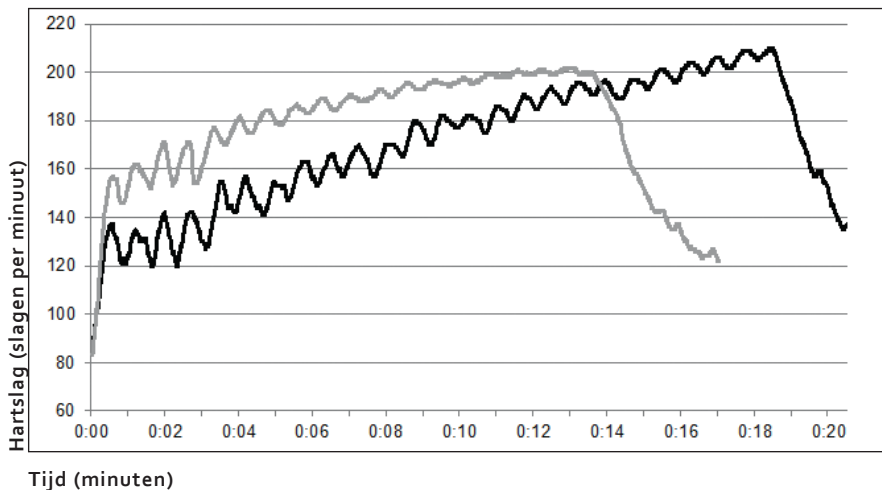
maakt van de C1 naar de B1, moet meerdere stappen overbruggen. Hij gaat vaker trainen, zijn lichaam is ingrijpend veranderd én hij moet op voetbalniveau aanpakken met minder tijd en ruimte. Die combinatie maakt het een heel ingewikkelde stap. Dan

Jeugdscouting

Wouter Frencken: "Op het gebied van jeugdscouting hebben we een zeer interessant onderzoek gedaan. Eerst hebben we gezorgd voor uniformiteit in de spelersbeoordelingen. Als je twintig mensen naar een wedstrijd laat kijken, zien twintig mensen wat

Uithoudingsvermogen

Wouter Frencken: “Om het uithoudingsvermogen van een speler te meten, gebruiken we de Interval Shuttle Run Test (ISRT). Als wetenschapper zie ik dat die door veel trainers compleet verkeerd wordt afgenomen, waardoor je appels met peren vergelijkt. Wat belangrijk is, is dat je het protocol volgt zoals dat is opgesteld door de makers van de test. Daarvan zul je af en toe wegens praktische omstandigheden eens licht moeten afwijken, maar dat moet je zoveel mogelijk proberen te voorkomen. De afstand, pauzes, instructies, et cetera moeten juist zijn. Daarbij is het een grote fout om iedereen tot stap 55 te laten lopen. Voor de een is dat namelijk, in verhouding tot zijn maximale vermogen, veel makkelijker dan voor de ander. Dat maakt dat je weinig conclusies kunt verbinden aan de snelheid waarmee zijn hartslag daalt. Om dat te ondervangen, nemen we eerst een maximale ISRT af om het maximaal aantal gelopen trajecten en de maximale hartslag te bepalen per individuele speler. Vervolgens laten we iedereen 70 procent van het maximaal aantal behaalde trajecten lopen.” (zie afbeelding 2)



Afbeelding 2: ISRT-resultaten van twee spelers in hetzelfde team met een goed (zwarte lijn) en minder goed (grize lijn) uithoudingsvermogen.

anders. Dus als je wilt dat die adviezen zo goed en scherp mogelijk zijn, is het zaak dat je in dezelfde taal gaat communiceren en dat je dezelfde dingen eruit pikt. Dat wil niet zeggen dat de een speler A niet goed kan vinden en de ander speler B, maar dat we dat in elk geval op dezelfde manier proberen uit te leggen.

We hebben de trainers en scouts de zeven meest belangrijke beoordelingscriteria laten kiezen. Een daarvan was bijvoorbeeld ‘Voorkomt ten

coste van alles een tegendoelpunt’. Vervolgens hebben we onze trainers en scouts meerdere malen dezelfde spelers laten beoordelen op die zeven items. Toen na afloop bepaalde spelers waren gekozen voor onze voetbalschool en anderen waren afgevalen, onderzochten we in hoeverre zij anders waren beoordeeld. Wat bleek: de spelers die waren afgevalen, scoorden hoger op de verdedigende items. Niet alleen relatief, maar ook in absolute cijfers. De scouts en trainers die een advies uitbrachten, hin-

gen onbewust een zwaarder gewicht aan aanvallende kwaliteiten.

Op het moment dat we tot zo’n conclusie komen, hangen we daar natuurlijk niet meteen een oordeel aan. Maar het is wel een fantastisch startpunt voor discussie: wat vinden we belangrijk voor welke positie? Hoe goed zijn bepaalde aspecten te ontwikkelen? Door trainers en scouts van zulke dingen bewust te maken, nemen ze beslissingen met extra kennis in hun achterhoofd, waardoor hun keuzes uiteindelijk nóg beter worden.” 🌐

Samenvatting:

- De combinatie van geboortemaandeffect en biologische leeftijd zorgt ervoor dat de ene jeugdspeler wordt voorgetrokken en de ander achtergesteld.
- Door lengte, gewicht, zitlengte, geboortedatum en meetdatum in te voeren, kun je uitrekenen wanneer de groeisprint plaatsvindt.
- Om de negatieve effecten van verschillen in biologische leeftijd te ondervangen, kun je spelers voor sommige trainingen indelen op basis van biologische leeftijd.
- Als een speler meer dan zes millimeter per maand groeit, heeft hij twee keer zoveel kans om geblesseerd te raken.
- Het is aan de club om dan de balans te vinden tussen het waarborgen van de gezondheid van een speler en toch veel trainingsuren aan te bieden.
- Een gevaar van jeugdscouting is dat trainers en scouts verdedigende capaciteiten van spelers (onbewust) onderwaarden.