

# Het zwembad in

## De snelste start

Zodra het startschot klinkt moet een zwemmer direct het water induiken. Hoe kan hij dat het beste doen? Zwemtrainer Jacco Verhaeren onderzoekt de techniek van de beste start.

Van den Hoogenband in baan 4! Nederlandse topsporters gaan voor goud. Een fantastische tijd daar voor Inge Dekker! Welk geheim wapen heeft de wetenschap hen meegegeven?

Naar het blok van Van den Hoogenband, weer Van den Hoogenband! We gaan een startblok maken die de verticale en de horizontale kracht goed in beeld brengt. We koppelen dat aan een bewegingsanalyse, dus we gaan met markers precies kijken naar welke houding je hebt en welke beweging je maakt, en dan kan je in feite die afzetkracht projecteren op de zwemmer en kijken waar die gunstig zit en waar die wat minder gunstig zit. En ook hierbij kunnen we dus kijken of de beweging die je maakt misschien nog iets beter zou kunnen.

Dat het Field Lab in Eindhoven de kraamkamer is voor de wetenschapper bewijst dit pak wel. Vol met LED-lampjes! Ook dit wordt gebruikt om de start nog meer te optimaliseren. Dit is de allereerste keer dat jullie dit gebruiken? Ja. Het is wel spannend! Ja, zeker spannend, we moeten wachten of die het nou meteen doet. Nou, dit ziet er aardig uit. Hier kunnen we het videofilmje terugzien en daar doorheen springen, ik kan het ook afdraaien. Hier zie je Naomi erin duiken en dan, zie je dat onderwaterbeeld. Met die lampjes, die zijn gevolgd. En nu zie je hier verschillende kleuren, lijntjes en elk lijntje is eigenlijk één van die markers.

Dus wat je dan zou willen weten als coach is bijvoorbeeld van, op welk punt is die landing? Ik kan hier op dit knopje duwen en dan zie ik hier de landing van de vingers, dat was op 2 meter 62. In het water? In het water. Als ik wil weten, en je ziet ook, dat het videofilmje dan verspringt, als ik zeg landing van het hoofd op 2 meter 59, is het hoofd erin gekomen. Dus die kan ik meteen terugklikken. Ik kan zeggen van, nou, de landing van de tenen, is dat op dezelfde plek geweest? Daar klik ik op en dan zie ik wanneer je tenen daar in het water kwamen.

En wat dan aardig is, dat je vervolgens ook het landingsoppervlak kunt berekenen. Er staat hier 0,19 en dat wil zeggen, dat het gat waardoor jij hier doorheen gegaan bent, dat het een oppervlakte heeft van 0,19, dus 19 centimeter, zo groot was het gat waar jij doorheen floept. En dat moet ook zo klein mogelijk? Hoe kleiner dat gat is, hoe meer snelheid je overhoudt vanuit de vluchtfase.

Maar is dit systeem niet hetzelfde als het systeem dat we al gezien hebben? Nou ja, de overeenkomst is dat je met allebei die systemen natuurlijk onderwateropnamen maakt en dit is realtime analyse: alle gegevens zijn direct beschikbaar. En dat maakt nou eigenlijk het systeem uniek en al deze getallen, die zijn nog niet ingevuld. Maar straks hebben wij 70 parameters die we direct aan de sporter kunnen laten zien. En ja, dat moet iets opleveren, dat kan haast niet anders.