Tekst presentatie

[A narrative review of the link between sport and technology](https://www.mdpi.com/2071-1050/14/23/16265)

### -Inleiding

Technologie. Wie gebruikt het vandaag de dag niet? Het is handig om routines te automatiseren, jobs makkelijker te maken, of in ons geval om dingen te maken. Maar heb je ooit al eens nagedacht over hoe men die technologie in de sportwereld kan gebruiken? Wie heeft er al gehoord van de app Strava? Net als Strava bestaan er een heleboel apps om je sportactiviteiten te registreren en te delen met vrienden of medesporters van over de hele wereld.

### -IT in sportscholen

Naast apps waarop je trainingsinformatie kan delen, komt IT ook vaak voor in sportscholen. Aan de hand van verschillende technologieën kan men de sportbeleving van deze sporters bevorderen. Denk hierbij aan de sportelementen. Door middel van een bepaalde applicatie kan men verschillende looproutes instellen op een loopband. Je krijgt op de display voor je een video te zien en door de snelheid op de loopband aan te passen, versnelt de video ook geleidelijk aan.

Door de beelden van de vaak natuurrijke omgevingen en de sensatie van het lopen, heb je al snel het gevoel dat je effectief in die prachtige omgeving rondloopt. Dit bevordert niet alleen de sportprestaties, maar maakt het sporten ook leuker en minder ééntonig.

Deze technologieën worden naast in de sportschool, ook in de professionele sector gebruikt. Denk hierbij aan sporten zoals voetbal, rugby of golf waarbij kwaliteit en rang heel belangrijk is. Tijdens het sporten is het onmogelijk om elke speler binnen het team voldoende te observeren om hier keer op keer conclusies uit te trekken. Daarom werden er programma’s ontwikkeld om bepaalde processen binnen een spel te observeren.

Als golfer bijvoorbeeld, heb je niet altijd de tijd of de vervoersmiddelen om elke week weer naar het golfpark te gaan om je techniek te oefenen en te verbeteren. Als gedreven golfer ben je bij Beats Of Golf aan het juiste adres. Dit bedrijf maakt golfstudio’s op maat. Maar wat is een golfsimulator nu eigenlijk? Een golfsimulator, niet te verwarren met sportspellen, is een professionele simulatie van een golfparcours aan de hand van een slagkooi. Binnenin deze slagkooi hangt een slagdoek waarop een golfbaan wordt geprojecteerd en hogesnelheidscamera’s die de snelheid en hoek van de bal meten.

Door deze metingen te bekijken, kan je zien of je te hard sloeg, of je de bal onder een verkeerde hoek raakte. Ook kan je tips krijgen of conclusies trekken uit vorig meetresultaten. Tot slot is het ook handig om een tijdlijn te bekijken van afgelopen metingen en te zien waarin je al verbeterd bent en welke technieken nog aandacht vergen.

Deze simulaties zijn echter niet aan iedereen besteed. De prijs van zo’n golfstudio varieert tussen de 3000 en 15000 euro.

### -Gezondheidstracking

Naast de simulaties voor de sport te kunnen trainen, wordt IT ook gebruikt aan de meer gezondheidsgerichte kant van sporten. Zo bestaan er een paar toepassingen die handig zijn om te gebruiken als je gezonder wilt gaan leven.

Een van de meest gebruikte toepassingen hiervan is de smartwatch. Nu zal je denken: “wacht eens, dit is toch gewoon een horloge?”, en je zal weldegelijk correct zijn. Maar deze horloge kan nog veel meer. Je kan ermee je stappen doorheen de dag bijhouden, maar ook kan je je hartslag ermee meten en zelfs je slaappatroon bijhouden als je er mee gaat slapen.

Deze metingen via de smartwatch zijn natuurlijk niet 100% accuraat. Je slaapritme bijhouden heeft een betrouwbaarheid van 90-95% vergeleken met de polysomnografie (een medisch onderzoek in een ziekenhuis waar je met elektroden op je hoofd in slaap valt)  
(<https://www.uzleuven.be/nl/polysomnografie>)   
, en als we kijken naar de metingen van verschillende slaapstadia daalt het naar 60-65%.  
(<https://www.nlsportpsycholoog.nl/blog/hoe-smart-is-een-smartwatch-111/#:~:text=Deze%20apparaten%20zijn%20vrij%20goed,betrouwbaarheid%20naar%2060%2D65%25>. )

Niets is gespaard bij de innovatie van IT. Zo hebben we nu al slimme weegschalen waarmee je heel veel informatie kan verkrijgen over je lichaam. Zoals je gewicht, BMI, lichaamsvetpercentage, botmassa en nog meer.

Dit gebeurt door een kleine stroomstoot die door je blote voeten worden gestuurd doorheen je hele lichaam. In enkele seconden zal het dan heel je lichaamssamenstelling meten en via een bluetooth connectie met je telefoon, waar je een app moet downloaden en je lengte moet ingeven, alle berekeningen doet waardoor je de informatie over je lichaam kan bereiken. Dit is wel enkel bedoeld voor volwassenen en niet om medische aandoeningen of ziekten te diagnosticeren, dus gebruik het enkel als referentie voor naar de dokter te gaan.

De nauwkeurigheid van de weegschaal hangt af van het weegmechanisme en het moment van wegen. Als je bijvoorbeeld te weinig vocht hebt, zal de weegschaal denken dat je een veel hoger vetpercentage hebt dan je werkelijk hebt. Dit is natuurlijk ook een product voor de massa’s gemaakt, dus als je een werkelijke nauwkeurige meting wilt zou ik alsnog naar een ziekenhuis gaan of een afspraak maken met je huisarts.

(<https://robistore.nl/blogs/news/de-werking-van-een-weegschaal-met-lichaamsanalyse#:~:text=Bij%20een%20compleet%20lichaamsanalyse%2C%20stuurt,tot%20meetresultaten%20via%20een%20rekenmodel>. )

Het wordt wel niet alleen gebruikt voor te meten, maar ook voor de revalidatie van mensen voor ze terug te kunnen laten sporten na een ongeval.

Na een ongeval waardoor je moeite hebt met lopen kan je terecht in een virtuele realiteitsomgeving. Dit is dus een groot scherm voor een lange loopband. Door de omgeving moeten ze niet blijven in een deprimerend ziekenhuis waar ze omringd worden door de kale witte muren. Hier kunnen ze virtueel lopen waar ze maar willen. Het scherm dient niet enkel voor een mooie omgeving, dit kan ook gebruikt worden, met behulp van speakers, om de patiënt feedback te geven zodat ze beter kunnen revalideren.

(<https://www.uhasselt.be/nl/onderzoeksgroepen/reval/technologie-ondersteunde-revalidatie> )

### Ideeën

* IT in sportscholen
  + Loopbanden met bepaalde looproutes
  + Fitnesstoestellen met bepaalde levels
* Gezondheidstracking via smartwatches
  + Hartslagmanagement
  + Externe factoren die kunnen leiden tot een slechte training (slaapkwaliteit, stresslevel)
* Gegevens bijhouden van een club
  + Database met info over de spelers
* Websites voor toeschouwers
  + Waar? Wanneer wedstrijd? Wie speelt er? (Koppeling database spelers)
  + Streaming wedstrijden
* Klassement van sporters
  + Systeem om klassement in te geven
* Krachtmetingen en revalidatie a.d.h.v. technologie
  + Krachtmeting via apparaat met sensor
  + Revalidatie: Scans van spieren/botten/hersens