



# WEARABLES EN TRACKERS

ZIEKENHUIS



AAN DE SLAG MET DIGITALE VAARDIGHEDEN  
TRAINING: E-HEALTH & TECHNOLOGIE





# FACTSHEET: Wat zijn wearables?

## Uitleg wearables



Wearables zijn wearable (draagbare) computers. Het is de overkoepelende naam voor alle compacte apparaten die je op je lichaam kunt dragen. Een belangrijke eigenschap daarbij is dat de technologie (al dan niet voortdurend) interactie heeft met de gebruiker.

Er wordt een aantal eisen gesteld aan een apparaat voordat het onder wearables valt. Ten eerste moet de technologie gebruikt worden als een verlengstuk van je lichaam, je zou het bijna een prothese kunnen noemen. Daarnaast is het belangrijk dat de technologie naadloos geïntegreerd is in de dingen die je doet. Oftewel: je hoeft het apparaatje niet eerst aan te zetten, het is direct beschikbaar op het moment dat je het nodig hebt. Daarbij geldt voor de meeste wearables dat de technologie vooral z'n werk doet op de achtergrond, gevoed door gegevens die je genereert zonder daar zelf actief bewust mee bezig te zijn. Denk bijvoorbeeld aan je hartslag.

## Voorbeelden

Je hebt allerlei fitnesswearables zoals de Fitbit. Je kunt met deze wearable je stappen laten tellen en zien hoeveel calorieën je vandaag hebt verbrand en hoe je slaapritme is. Als je meer mensen kent met een Fitbit, dan kun je samen uitdagingen aangaan voor een bepaalde periode ('Wie beweegt het meeste,' bijvoorbeeld). Dit is zowel voor de cliënt als de zorgprofessional een goede manier om de focus op de lichamelijke gezondheid te leggen.



De smartwatch, of een smartring (Ouraring) die zich focust op het herstel van je lichaam, is ook een wearable. Een *wearable* is eigenlijk een kleine computer die je gebruikt als verlengstuk van je smartphone. Het is belangrijk om vooraf goed te beoordelen hoe de data geanalyseerd wordt en hoe betrouwbaar deze informatie is.

Als je je smartphone via bluetooth met je smartwatch verbindt, ontvang je ook nog eens op het horloge meldingen wanneer je een mail of bericht ontvangt of zie door wie je gebeld wordt.

Je hebt ook kleding die wearables bevatten. Zo is er bijvoorbeeld een shirt dat je hartslag, ademhaling, lichaamsbeweging en andere essentiële lichaamsfuncties in de gaten houdt en doorstuurt naar een device. Die app kan vervolgens weer de verbrande calorieën, intensiteit van work-outs, stressniveau en andere belangrijke lichaamsdata berekenen.

Er zijn ook wearables in de vorm van slimme pleisters (patches). Je hoeft daarvoor niet aangesloten te worden op meetapparatuur en draden: in de patch, die je op de huid plakt, zitten sensoren verwerkt. De pleister kan meetwaarden intern opslaan en doorsturen naar een smartphone of tablet. Die meetwaarden en vitale functies zoals ademhaling, hartslag en temperatuur kunnen vervolgens worden doorgegeven aan bijvoorbeeld een zorgverlener of specialist, of misschien mantelzorg of familielid. Wearables verhogen de snelheid van ingrijpen voor medische patiënten, geven de gebruiker zelf meer inzicht en voorkomen onnodige controlebezoeken aan het ziekenhuis of de huisarts.

## Meer informatie

Kijk eens op [www.smarthealth.nl](http://www.smarthealth.nl) of op [www.apple.com](http://www.apple.com) en zoek op wearables.



# WEARABLES EN TRACKERS

Dit is een opdracht die je met 1 of meer personen kunt doen.  
Je leert wat wearables en trackers zijn en wat de functie er van is in de zorg.

## Opdracht 1

Wat denk jij dat wearables en trackers kunnen betekenen in het ziekenhuis?



## Opdracht 2

Wat zijn de voordelen van wearables, patches en trackers?  
Omschrijf in steekwoorden de voordelen voor de genoemde doelgroepen.

Voordelen voor patiënten →	
Voordelen voor verwanten →	
Voordelen voor begeleiders →	
Voordelen voor de medicus →	
Voordelen voor de zorgverzekeraar →	

### Opdracht 3

Zoek op internet informatie over de 'CareTaker Medical'. Wat kan deze medische wearable allemaal meten?



### Opdracht 4

Het is altijd onverstandig om een wearable of tracker in te zetten bij een patiënt zonder het consulteren van een arts. Maar je kunt zelf wel vooronderzoek doen!  
Hoe kun je erachter komen of een wearable betrouwbaar is?



## Opdracht 5

Er zijn allerlei apps die het slaappatroon meten. Ze meten bijvoorbeeld hoe vaak iemand wakker is geworden, hoe diep iemand geslapen heeft, en hoe lang. Er zijn apps die slaaptips geven, meditatiemogelijkheden hebben of zelfs een bibliotheek aan muziekjes hebben om je tot rust te brengen.

Maak een testopzet met een paar collega's of familieleden. Laat elke collega een app downloaden en ten minste een nacht lang zijn slaappatroon bijhouden. Welke score geven je collega's aan de betrouwbaarheid van de app?

Je kunt deze apps gebruiken of zelf een andere kiezen!



**Sleepcycle**  
iOS en Android



**Sleeptime**  
iOS en Android



**Slaaplekker**  
iOS



**Sleep as Android**  
Android

Naam app	Getest door	Rapportcijfer	Motivatie

## Opdracht 6

Er zijn onderzoekers die het gebruiken van wearables en mobiele telefoons tijdens de nacht ten strengste afraden. Zoek op internet wat de risico's zijn en of die wetenschappelijk bewezen zijn.

## Opdracht 7

Bekijk op YouTube het filmpje 'Telemonitoring hartfalen' van 4.06 minuten over een wearable die het hart in de gaten houdt en gegevens doorstuurt naar de specialist. Of klik hiernaast op de video.



Schrijf alle voordelen die in het filmpje benoemd worden hieronder op:



## Opdracht 8

Er bestaan allerlei trackers die een melding geven als iemand een epileptische aanval krijgt. Zoek een betrouwbare website op internet en zoek een product dat jij geschikt zou vinden voor een patiënt op jouw werk met epilepsie.

Hoe heb je bepaald of het een betrouwbare website is?

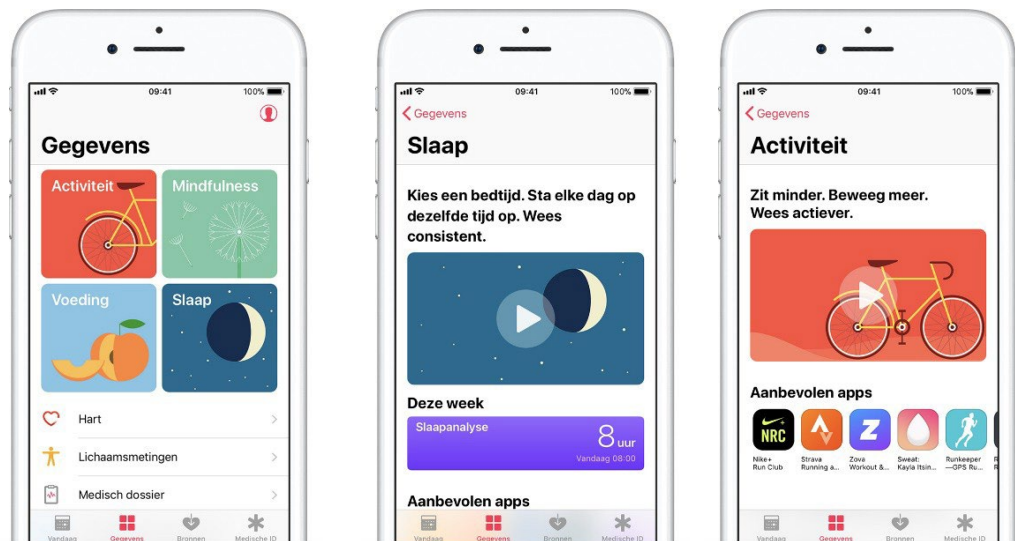
## Opdracht 9

Apple is zeer actief in de ontwikkeling van allerlei gezondheidsapplicaties. Het meten van stappen staat bijvoorbeeld standaard aan op de iPhone. Als je die niet uitgezet hebt, kun je met terugwerkende kracht allerlei zaken over je gezondheid zien.



Open de Gezondheid-app en tik op 'Gegevens' om informatie die de Gezondheid-app bijhoudt, in te stellen en te bekijken. Je kunt ook je profiel bewerken, medische dossiers inzien en categorieën toevoegen die je wilt bijhouden met de Gezondheid-app.

Bron: <https://support.apple.com/nl-nl/HT203037>



Zo bouw je je eigen gezondheidsdossier op!  
Heb je een iPhone? Neem eens een kijkje!

Je kunt het ook meten met de Apple Smartwatch, Samsung Smartwatch of een [Ouraring](#) (Ja, inderdaad een ring!). Niet goedkoop, wel betrouwbaar!



*Deze module is gemaakt door Suzanne Verheijden m.m.v. Astrid de Witte in opdracht van 's Heeren Loo. En geactualiseerd door Xiomara Vado Soto voor Digivaardig in de Zorg.*

Heb je opmerkingen of vragen over dit lesmateriaal? Mail dan naar [info@digivaardigindezorg.nl](mailto:info@digivaardigindezorg.nl).  
Bron foto's: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com) en [www.123RF.com](http://www.123RF.com)

**AAN DE SLAG MET DIGITALE VAARDIGHEDEN**  
**TRAINING: E-HEALTH & TECHNOLOGIE**

