

Pitches sessie Samen meten voor Gezondheid

Symposium Samen meten – sensordata voor de leefomgeving 6 december 2017

Inhoud

Meten aan het exposoom met de SensAbox	2
Meten aan individuele blootstelling.....	2
Help mensen te stoppen met roken.....	2
De Escapp: veilige ruimten voor mensen met een depressie	2
Beweeg omwille van je plant	3
Health Motion Tracker – beweeg jij al meer?	3
Longpatiënten minder vaak in het ziekenhuis – deze app kan het!.....	4
Vooruitgang van het LivingLabAir	4

Meten aan het exposoom met de SensAbox

Al jaren zijn we in staat om op basis het genoom gezondheidseffecten te verklaren. In algemene zin kan worden gesteld dat 15-20% van alle ziekten een erfelijke oorzaak heeft. Ruim 70% van de gezondheidseffecten die patiënten ervaren worden echter veroorzaakt door het exposoom. Het exposoom bestaat uit alles waaraan een persoon wordt blootgesteld van conceptie tot aan dood. Van stress, opleidingsniveau, tot luchtkwaliteit, leefstijlfactoren en fysieke activiteit. Inzicht in het exposoom van een individu op groepsniveau levert nieuwe inzichten op in de veroorzakers van ziekten en stimuleert preventie van deze ziekten.

Digitalisering en de ontwikkeling van persoonlijke en goedkope sensoren maakt het mogelijk om het exposoom in kaart te brengen. Dit kan bijvoorbeeld met de SensAbox, een mobiel platform met meerdere sensoren voor het meten van de luchtkwaliteit waaraan een individu wordt blootgesteld. In een USP-project kan worden onderzocht hoe we deze SensAbox en andere sensoren kunnen inzetten voor onderzoek naar het exposoom.

Contactpersoon voor SensAbox: Eelco Kuijpers van TNO

Metten aan individuele blootstelling

Tegenwoordig is het mogelijk om met behulp van *wearables* blootstelling en gezondheid te meten. Bijvoorbeeld in onderzoek naar de relatie tussen elektromagnetische velden en *Medically Unexplained Physical Symptoms* (MUPS). Sensoren worden steeds goedkoper en lichter. Dat maakt het mogelijk om diverse blootstellingen (parallel) te meten en zo individuele gevoeligheid te bepalen of arbeidssituaties te monitoren. De ontwikkeling van het meten aan blootstelling naar gezondheid kan, maar is nog niet helemaal ontwikkeld. Het zou erg interessant zijn om het meten individuele blootstelling en gezondheid verder te brengen.

Contact voor wearables: John Bolte van het RIVM

Help mensen te stoppen met roken

Een team van studenten van de minor Co-Design van de HU heeft een unieke manier bedacht om mensen te helpen te stoppen met roken. Zij hebben een long gebouwd die volloopt met rook en zij willen deze plaatsen in een overdekte rookruimte. Ook hebben zij een app ontwikkeld. Deze resultaten zijn voortgekomen uit de vraag: 'Hoe kan het RIVM mensen met long- en hartziekten helpen hun gezondheid te verbeteren?' De studenten zoeken een platform om hun concept (long + app) uit te breiden, bijvoorbeeld door een campagne te starten. Ook willen zij de app graag meer testen.

Contactpersoon: Lenneke Kok van HU

De Escapp: veilige ruimten voor mensen met een depressie

Een team van studenten van de minor Co-Design van de HU is aan de slag gegaan met een geheel nieuw product voor studenten met een depressie. Zij zijn voor deze doelgroep op zoek gegaan naar

manieren om beter om te kunnen gaan met hun ziekte. Uit een situatie kunnen stappen is belangrijk voor deze doelgroep. Anders hebben zij het gevoel de controle te verliezen. Het aanbieden van een rustige omgeving met weinig prikkels kan studenten met een depressie helpen weer tot zichzelf te komen. Escapp is een app die ervoor zorgt dat mensen met een depressie op een snelle manier een veilige ruimte kunnen vinden in drukke of oncomfortabele omgevingen. De studenten hebben de doelgroep gevraagd naar hun voorkeuren voor een 'kalmte ruimte'. Deze willen zij graag verwerken in de app. Hiervoor hebben zij ook data nodig over de omgeving. In een vervolgtraject willen de studenten graag de specifieke voorkeuren en de benodigde data verder uitwerken.

Contactpersoon: Lenneke Kok van HU

Beweeg omwille van je plant

Studenten van de minor Co-Design van de HU hebben een wel heel bijzondere manier bedacht om mensen in beweging te brengen: je moet elke dag voldoende stappen zetten anders krijgt je plant geen water! Mensen die meer moeten bewegen weten vaak wel dat ze meer moeten bewegen, maar missen vaak nog een laatste duwtje in de rug. Dit concept is gericht op het meer laten bewegen van alle mensen. De studenten willen het concept graag zo uitbreiden dat het specifiek is gericht op mensen met rug- en nekklachten.

Contactpersoon: Lenneke Kok van HU

Health Motion Tracker – beweeg jij al meer?

Meer bewegen in een prettige omgeving. Daar gaan we voor met de Health Motion Tracker. De Health Motion Tracker is een unieke verbindingen tussen beweeg- en omgevingsdata voor de persoonlijke behoefte. Op maat gemaakt.

Want alleen al in Nederland zijn er tenminste 1,2 miljoen mensen met astma of COPD. Zij bewegen en sporten veel minder. Zo voldoet 20 procent van deze groep niet aan de beweegnorm of doet minder vaak aan wekelijks sport.

Zij willen echter wel meer bewegen als zij zouden weten waar en wanneer de lucht schoon is.

De Health Motion Tracker geeft ze die mogelijkheid. Ook ouderen of mensen die last hebben van stress kunnen met de Health Motion Tracker zelf een rustige en groene omgeving opzoeken om te bewegen.

Het RIVM wil de Health Motion Tracker samen met de GGD'en verder uitbreiden. Welke data hebben Nederlandse burgers nodig om meer te bewegen? Welke doelgroepen moeten er zoal meer bewegen? En hoe bereiken we mensen die meer moeten bewegen?

Contactpersoon: Hester Volten van het RIVM

Longpatiënten minder vaak in het ziekenhuis – deze app kan het!

Een app waardoor longpatiënten minder vaak in het ziekenhuis terecht komen? Ja, dat kan. Door het meten van allerlei patiëntengegevens voorspelt de app of de patiënt medicijnen zou moeten slikken. Daardoor is de patiënt er sneller bij als er een aanval op komst is, en kunnen er zelfs ziekenhuisopnames voorkomen worden. Het bedrijf Medicine Men, dat de app ontwikkeld heeft, wil graag gegevens over luchtkwaliteit, zowel binnen als buiten, opnemen in de app, om zo de voorspelling te verbeteren. De patiënten vragen hier om.

Contactpersoon: Oscar van Dijk van Medicine Men

Vooruitgang van het LivingLabAir

Dankzij snelle innovaties op het gebied van goedkope sensoren, ICT en Big Data kunnen we onze leefomgeving in de nabije toekomst radicaal anders meten en interpreteren. Eén van de eerste projecten waarin de mogelijkheden van deze nieuwe technologieën wordt onderzocht is het LivingLabAir: een fijnmazig sensornetwerk voor het real-time meten van de actuele luchtkwaliteit op het Utrecht Science Park (USP).

Het sensornetwerk bestaat uit zo'n twintig sensoren, verspreid over het Utrecht Science Park (USP). De informatie van de nieuwste generatie sensoren wordt via het 4G netwerk verzameld en gevalideerd. Het platform LivingLabAir.nl geeft vervolgens de meetgegevens real-time weer. Dit maakt het voor werknemers, bezoekers en bewoners mogelijk om een nauwkeurig inzicht te krijgen in de actuele luchtkwaliteit. De informatie kan bijvoorbeeld gebruikt worden om de schoonste routes aan te wijzen, beste tijden om te sporten, het zichtbaar maken van concentratiepieken tijdens de spits en beleid ten aanzien van mobiliteit te onderbouwen. Inmiddels zijn verschillende sensoren van het Amerikaanse bedrijf Clarity op USP geïnstalleerd.

Het ontsluiten van deze sensorinformatie, visualisatie van de data, combineren met andere datastromen en koppelen aan handelingsperspectief voor bewoners, werknemers en bezoekers van het USP is een belangrijk element in het Living Lab. Resultaten moeten in een vervolg fase opschaalbaar zijn naar andere stedelijke en landelijke gebieden. Een nog te ontwikkelen App (of webapplicatie/HTML6) voor ontsluiting van de data kan hierbij een belangrijke rol spelen.

Contactpersoon: Gerard Hoek van IRAS