
Hanzehogeschool onderzoekt in eigen gebouw gezonde werkomgeving

Een gezond binnenklimaat voorkomt klachten bij gebruikers van gebouwen, zo blijkt uit vele onderzoeken. Maar het is ook belangrijk dat diezelfde gebruikers gezonde gedragspatronen ontwikkelen, op het vlak van beweging, ontspanning, voeding en sociaal contact. Hoe zou je al die zaken in een levensechte werksituatie bijeen kunnen brengen?

Tekst: Harmen Weijer

Op de Hanzehogeschool in Groningen wordt deze opmerkelijke combinatie getest. Dat gebeurt in een zogeheten Living Lab. Hierbij wordt met behulp van sensoren het binnenklimaat in de gaten gehouden, terwijl de gezondheid van 20 medewerkers met zogeheten *wearables* nauwgezet wordt gemonitord. Rode draad in dit Living Lab: de gebruiker staat centraal.

Om deze levensechte werksituatie goed te kunnen realiseren is innovatie gevraagd door samenwerking tussen praktijk, onderzoek en onderwijs. "Daar hebben we bij de Hanzehogeschool een succesvol concept voor: Innovatiewerkplaatsen", vertelt Jan Gerard Hoendervanger. Hij is onderzoeker bij het Kenniscentrum NoorderRuimte van de Hanzehogeschool en projectleider van het Living Lab voor een gezonde werkomgeving.

De Innovatiewerkplaats Healthy Workplace is opgezet in samenwerking met Menzis, Planon, Engie Services, Measurement en Health2Work. Doelstelling is het bevorderen van gezondheid in de werkomgeving in combinatie met sensortechnologie. Hoendervanger: "Een uitgekiend ontwerp van lay-out en inrichting bevordert gezonde gedragspatronen van medewerkers. Hetzelfde effect heeft feedback over gedrag en gezondheid op basis van zelfmeting. Daar doen we bij de Hanzehogeschool al jaren onderzoek naar, in het zogeheten Quantified Self Institute. In dit instituut kijken we naar de effecten en betrouwbaarheid van wearables zoals stappentellers en hartslagmeters. En nu combineren we dat in de fysieke werkomgeving, zodat we niet alleen bij medewerkers metingen kunnen doen, maar dat ook kunnen relateren aan de plek en de omgevingsfactoren in het kantoor."

De onderzoekers zullen de mensen die in het Living Lab werken informatie bieden over hun werkomgeving. "Denk aan licht, CO₂-gehalte, geluid. Daarnaast willen we hen informeren over hun gezondheid, stressniveau en

gedrag. Het doel is dat ze met deze informatie zelf actie kunnen ondernemen, op een manier die aansluit bij hun persoonlijke behoeften. In de tweede plaats creëren we op deze manier een omgeving waarin we op een unieke manier kunnen experimenteren met allerlei producten en interventies, om er zo achter te komen wat echt effectief is voor het bevorderen van gezond werken."

'Action researcher'

Het Living Lab concept wordt in het Kenniscentrum NoorderRuimte van de Hanzehogeschool ontwikkeld en tegelijkertijd in het echt getest. "Hier doen medewerkers, docenten en onderzoekers van de Hanzehogeschool hun dagelijkse werk. In dit kantoor hebben we sensoren geïnstalleerd. We hebben twintig medewerkers bereid gevonden vrijwillig mee te werken aan het onderzoek in de rol van een zogeheten 'action researcher'.

Dat houdt in dat ze actief deelnemen en dat ze hun observaties en bevindingen vastleggen en regelmatig uitwisselen. Ze krijgen wearables om, waarmee ze hun fysieke activiteit registreren. En ze krijgen een app op hun smartphone. Via die app vuren wij gerichte vragen af als: hoe ervaar je de temperatuur en het geluid op dit moment? Maar ze kunnen ook vragen verwachten over hun stressniveau." Dergelijke subjectieve metingen zijn belangrijk als aanvulling op de objectieve data die door de sensoren worden verzameld, stelt Hoendervanger. "Dankzij plaatsbepaling via iBeacon technologie kunnen we alle data relateren aan specifieke zones in de werkomgeving."

Het zijn juist de individuele behoeften die het Living Lab wil onderzoeken. "Want uit eerder onderzoek van ons Quantified Self Institute naar wearables blijkt dat het effect van deze apparaten bij de meeste gebruikers na een paar weken wegebt. Met die wetenschap gaan wij in dit Living Lab ook continue en persoonlijke ondersteuning aanbieden,



Het Living Lab wil individuele behoeften onderzoeken.

bijvoorbeeld via e-coaching”, aldus Hoendervanger. Hij stelt dan ook dat bij smart buildings meer dan alleen naar de gebouwen moet worden gekeken. “We kunnen nu al veel meten in gebouwen, en daardoor kunnen we gebouwen energie-efficiënter, gezonder en comfortabeler maken. Veelal hebben gebruikers eigenlijk geen idee van wat er gebeurt in hun kantoor. Wij hebben echter een ander vertrekpunt: de gebruiker staat centraal.”

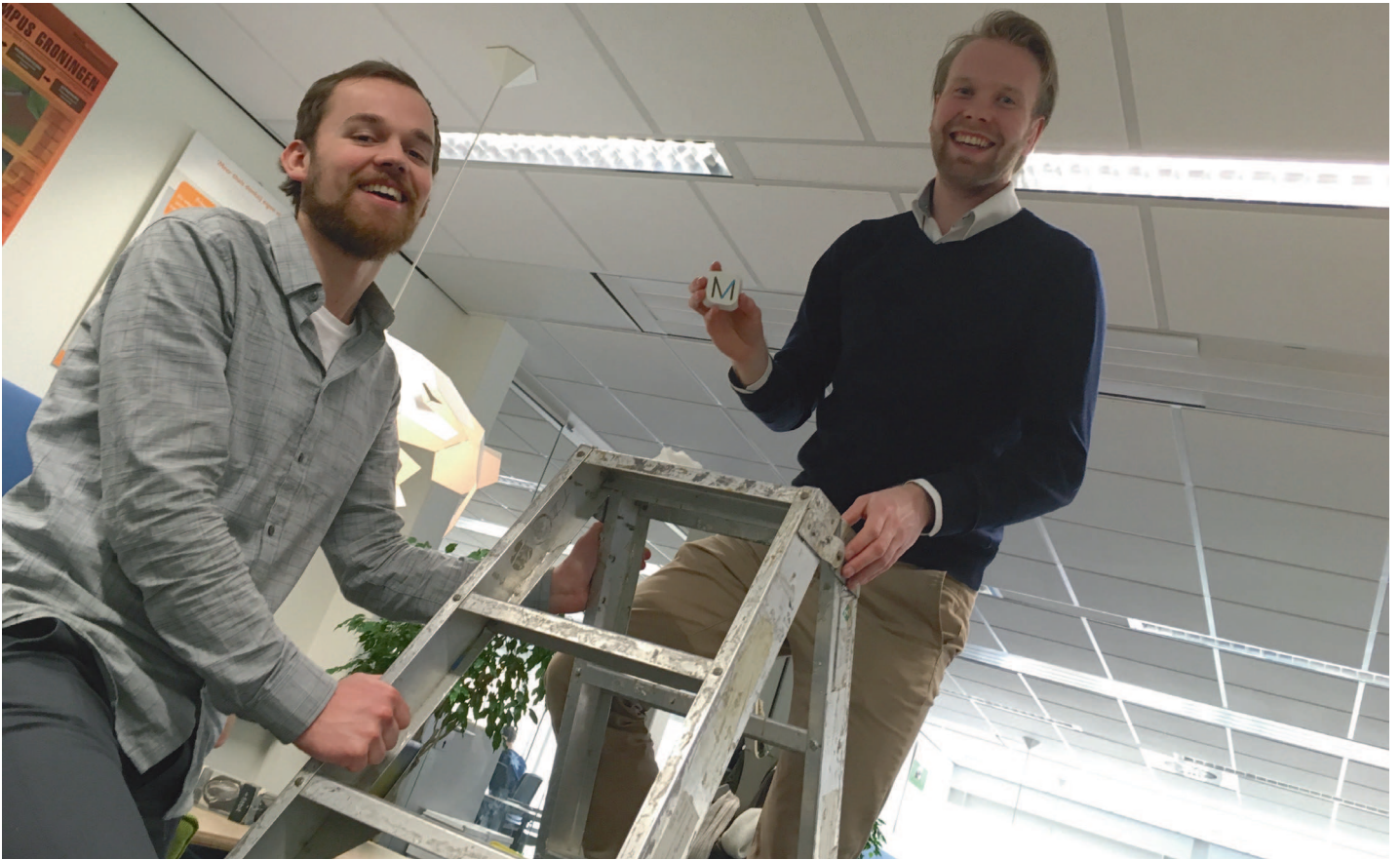
Dat geldt ook voor de data die verzameld wordt, want, erkent Hoendervanger, het Living Lab kan al snel een Big Brother-gevoel oproepen. “De deelname is dan ook vrijwillig en de data blijft van de mensen zelf. Wij vragen hen toestemming om die data – in geanonimiseerde vorm – te gebruiken voor onderzoeksdoeleinden. Vertrouwelijkheid van data is zeker in de relatie tussen werknemer en werkgever van groot belang. Want het moet niet zo zijn dat de verkregen data over bijvoorbeeld stress door de werkgever wordt gebruikt tegen de werknemer. Ook deze juridische aspecten vragen om innovatie, en vormen daarom onderdeel van het totale onderzoek”, zegt Hoendervanger.

Innovatieve sensoren

Vanaf begin april is het Kenniscentrum NoorderRuimte in de Hanzehogeschool volgehangen met sensoren. “Daar gebruiken we bestaande sensoren voor, maar we gaan in de loop van het onderzoek ook aan de slag met nieuwe sensoren. We beginnen relatief simpel waarbij sensoren bekende factoren als temperatuur, CO₂ en luchtvochtigheid meten. Via een Internet of Things-platform wordt die data op één plek samengebracht om te kunnen analyseren.”

In een latere fase worden daar nieuwere sensoren aan toegevoegd. “Hoog op ons verlanglijstje staan sensoren om geluid en licht te meten. Dat willen we echter goed voorbereiden, want we weten dat dit heel nauw steekt. Bij licht gaat het over sterkte en kleur maar ook op welke plekken je meet. En bij geluid zijn er ook verschillende vormen om rekening te houden; denk aan spraak, verkeer van buiten of geluid van installaties binnen in het gebouw. En nog een stap verder gaat het om metingen van fijnstof en bacteriën.”

Die laatste elementen zijn voor het welzijn en de prestaties vermoedelijk van groter belang dan medewerkers



Hoog op ons verlanglijstje staan sensoren om geluid en licht te meten.

momenteel opmerken. “In kantooromgevingen gaan de meeste klachten over temperatuur of te weinig licht. Een te hoog CO₂-gehalte of bacteriën neemt men niet direct waar. Terwijl het mogelijk veel meer impact heeft op hun gezondheid. Dit onderzoek moet dat aan het licht brengen, en mensen in actie brengen er iets aan te doen. Dat kan zijn dat ze even in beweging moeten komen, een raam open moeten zetten of wellicht moet de vergadering beëindigd worden. Of beter: voortgezet in de vorm van een wandeling.”

Die feedback kan op verschillende manier worden gegevens aan medewerkers. Hoendervanger: “Dat kan door displays in verschillende ruimten aan te brengen, die bijvoorbeeld rood kleuren als er te veel CO₂ in de lucht is. Die displays bestaan ook al. Maar we denken ook aan pushmeldingen via een app op je smartphone. In dit Living Lab gaan we onderzoeken welke vorm en frequentie van feedback het beste aansluit bij de behoeften.”

Experimenteren

Door het in een Living Lab te brengen kunnen veel producten die op de markt zijn – voor zowel gebouwen als gebruikers – hier getest worden. “Dat doen we nu al met de technologie van onze partners, ENGIE Services, Planon,

en Measuremen. En we doen onderzoek rondom de ingebruikname van zit-/sta-bureaus die Health2Work heeft geplaatst. In de toekomst willen we graag ook producten van andere bedrijven testen. We gaan onderzoeken welke interventies daadwerkelijk bijdragen aan gezondheid en welzijn, omdat er op dat vlak veel vragen leven bij werkgevers.”

We staan nadrukkelijk open voor verbreding van het samenwerkingsverband met een aantal sponsors”, nodigt Hoendervanger andere bedrijven uit voor aansluiting. “Dit kunnen bedrijven zijn die het interessant vinden om hun producten te laten testen in het Living Lab. Maar we worden ook gesponsord door bedrijven die samen met ons voorop willen lopen op het gebied van de gezonde werkomgeving, zoals AM Real Estate Development. Er is ook warme belangstelling van enkele grote werkgevers die als eerste willen profiteren van de kennis die wij ontwikkelen, omdat vitaliteit en duurzame inzetbaarheid hoog op hun agenda staan.” ●

Volg het project of neem contact op via:
www.healthy-workplace.nl