
Hoe slimme kleding ons denken verandert

Rebecca Louise Breuer

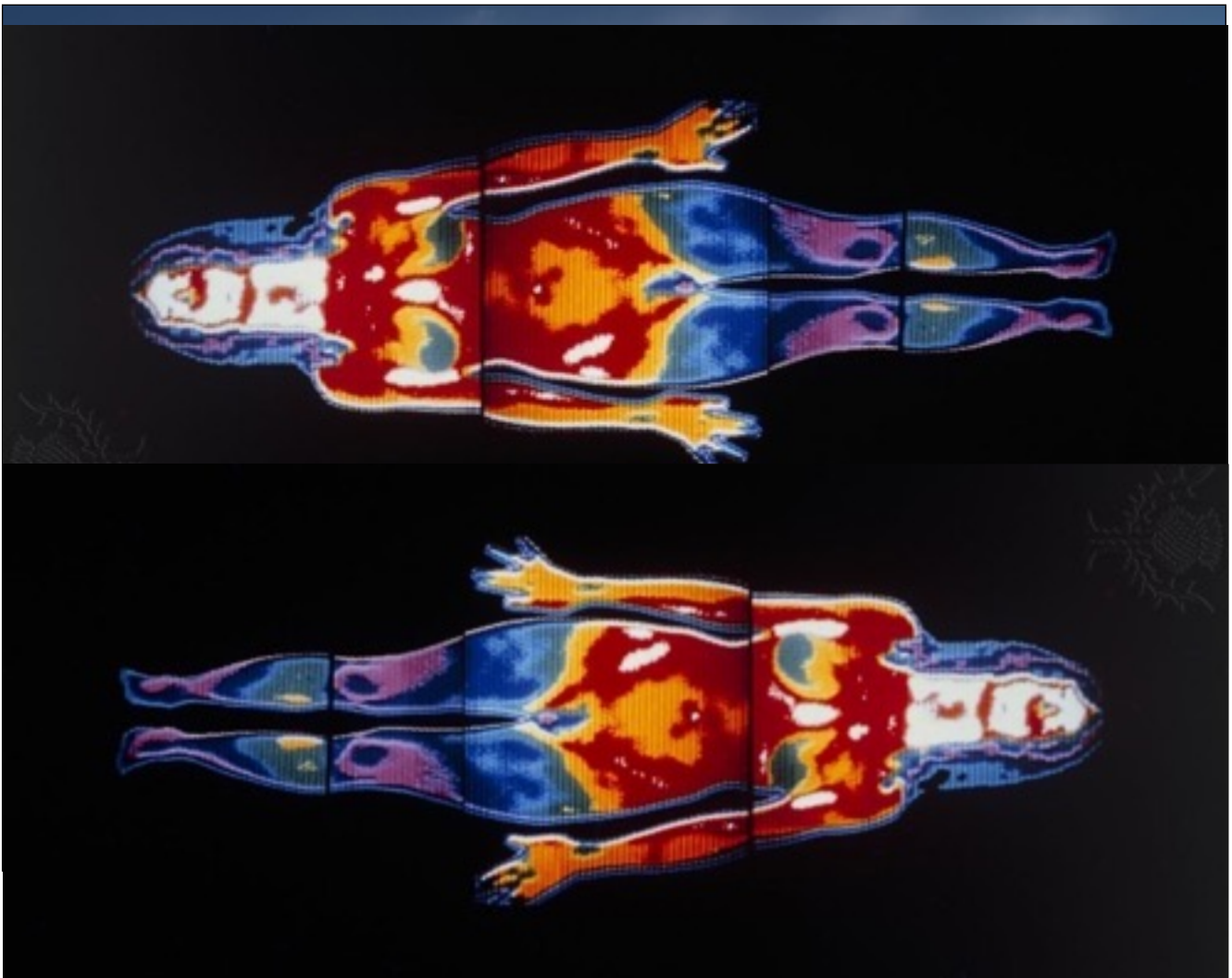


Foto: Dr Ray Clark & Mervyn De Calcine-Goff (Science Photo Library)

Introductie

In een rap tempo wordt digitale technologie kleiner, zachter en gemakkelijker in textiel te verwerken. Zo ontstaat er steeds meer ‘slimme kleding’ die aanzienlijk meer functies heeft dan we bijvoorbeeld van een gewone spijkerbroek, T-shirt, hoodie en sneakers gewend zijn. Denk aan een GPS tracker in een kinderjasje dat de ouders precies vertelt waar hun kleine avonturier zich bevindt.¹ Een trilvest dat de drager erop wijst dat hij of zij een ongunstige houding aanneemt. Of een windjack met zonnepanelen waarmee je bijvoorbeeld je mobiele telefoon kunt opladen. Het is opvallend dat al deze voorbeelden erg functioneel zijn. Dankzij de technologie kunnen we vooral dingen die we daarvoor niet konden.

Het dragen van kleding is echter niet alleen maar functioneel. We hechten ook minder concrete waarden aan kledingstukken. Iemand van wie een lievelingsbroek tot op de draad versleten is en weg moet, kan daar bedroefd om zijn. Of wat te denken van het bijgeloof van wereldberoemd basketballer Michael Jordan? Hij droeg onder zijn Chicago Bulls sportbroekje een geluksbroekje van de North Carolina Tar Heels, de club van de universiteit waaraan hij afstudeerde.² Dat terwijl hij zelf ook kan weten dat het niet alleen geluk is dat hem tot beste basketballer ter wereld gemaakt heeft. Een verliefde tiener troost zich misschien zich met een achtergelaten T-shirt van zijn of haar vriendje. En als je even niet gezien wil worden, kun je je in een grote trui en sjaal hullen. Hoe het precies zit zal van mens tot mens verschillen, maar we hebben naast een functionele ook een emotionele en intieme band met de kleding die we dragen. Hoe zit dit dan in relatie tot slimme kleding? Welke intieme emotionele verbindingen en intieme belevenissen kunnen we ontdekken? Reageert ons lichaam misschien heel anders en ongedacht op een kledingstuk dat vibreert of geluid maakt? Ik onderzocht deze en andere vragen en besloot dat het noodzakelijk was deze nieuwe ervaringen eerst zelf aan den lijve te ondervinden voordat er iets zinnigs over te zeggen viel.

¹ Zie ook: Noort, W. van (2019, 10 februari) ‘GPS-tracking, familie-WhatsApp en Magister: kinderen worden beperkt in hun vrijheid’, *NRC*. Geraadpleegd van <https://www.nrc.nl/nieuws/2019/02/10/altijd-een-oogje-in-het-zeil-a3653587>

² Zie Jackson, R. (2014, 11 August) ‘The Joy of Six: athletes’ superstitions’, *The Guardian*. Geraadpleegd van <https://www.theguardian.com/sport/blog/2014/aug/12/the-joy-of-six-athletes-superstitions>

Hier beschrijf ik de manier waarop ik te werk ging, de mensen die ik betrok in mijn onderzoek en de ervaringen en conclusies die we gezamenlijk konden maken. Deze inzichten kunnen gebruikt worden voor een andere manier van denken over ons lichaam. Maar ook over het dragen en het ontwerpen van slimme kleding. Kleding die registreert, je lichaamsfuncties meet, vibreert, energie op kan wekken en wat al niet meer, vergt een andere manier van denken, dragen en ontwerpen dan kleding die dat alles niet kan en doet. En wat te denken van de veranderde emotionele en intieme relaties die we kunnen aangaan met slimme kleding. Kan die bijdragen aan een duurzamere situatie? Als we heel veel waarde hechten aan een slim kledingstuk, zoals Jordan aan zijn geluksbroekje, zijn we er zuinig op en gaat het veel langer mee dan een goedkoop niemendalletje dat voor een paar euro vervangen kan worden. Ik ontdekte een aantal opvallende mogelijkheden waarbij ons lichaam, onze emoties en de verbindingen met het slimme kledingstuk een belangrijke rol spelen. Deze beschrijf ik hieronder.

Hoofd én Lijf

We zijn gewend te denken dat we een geest én een lichaam hebben: we denken met ons hoofd, we doen met ons lijf. Zo simpel kán het zijn, maar toch klopt dat misschien niet helemaal. Iemand die zich schaamt bijvoorbeeld, wordt rood en warm. Dan kun je denken wat je wilt: dat het niet erg is, dat iedereen wel eens een foutje maakt. Maar dit helpt niets. Het lichaam uit dat wat er gevoeld wordt, of je het nu leuk vindt of niet. Het hoofd maakt deel uit van het lijf en als dat lijf warm en rood wordt, kan het hoofd hier weinig tot helemaal niets aan veranderen. Hier bestaan zelfs spreekwoorden over, denk aan ‘iemand het bloed onder de nagels vandaan halen’ of ‘een roze bril ophebben’ als je verliefd bent. Woede kun je tot in je tenen voelen en een spannende situatie kan je de stuipen op het lijf jagen. Iemand met hoogtevrees kan ‘bevrozen’ als hij of zij een spleet tussen twee planken op grote hoogte moet oversteken, zoals bij een molen bijvoorbeeld. Allemaal voorbeelden waarbij lichaam en geest samenwerken, beleven, opmerken en reageren en niet los van elkaar gezien kunnen worden.

Er zijn wel situaties waarin we onszelf met onze gedachten ergens toe kunnen zetten, omdat we graag iets willen bereiken. Een beetje fitter worden, bijvoorbeeld. In deze situaties lijkt het

net alsof het hoofd tegen het lichaam 'zegt' dat het meer moet bewegen, minder moet eten, of de trap in plaats van de lift moet nemen. Een deel van de slimme kleding en gadgets die we vandaag de dag kennen en gebruiken, richt zich specifiek op deze situaties. Zo testte ik een hartslagmeter, de Geonaute, die je met behulp van twee drukknoppen op een sport-beha kunt vastmaken. Dit apparaat, net als slimme horloges, fitbits en zelfs alleen een smartphone, meet de afstand en route die je aflegt; de hoeveel stappen die je gemaakt hebt; de calorieën die verbrand zijn en in sommige gevallen je lichaamstemperatuur en de hoeveelheid zuurstof in je bloed. Met de bijbehorende app op je smartphone kun je de geschiedenis van je prestaties, de vooruitgang en wat dat voor je lichaam betekent bijhouden. Je kunt een herinnering instellen, zodat je een bericht krijgt als het tijd wordt weer te gaan doen. En als je het goed gedaan hebt, wordt je beloond met een bericht en misschien zelfs een 'medaille' (zie Fig. 1).

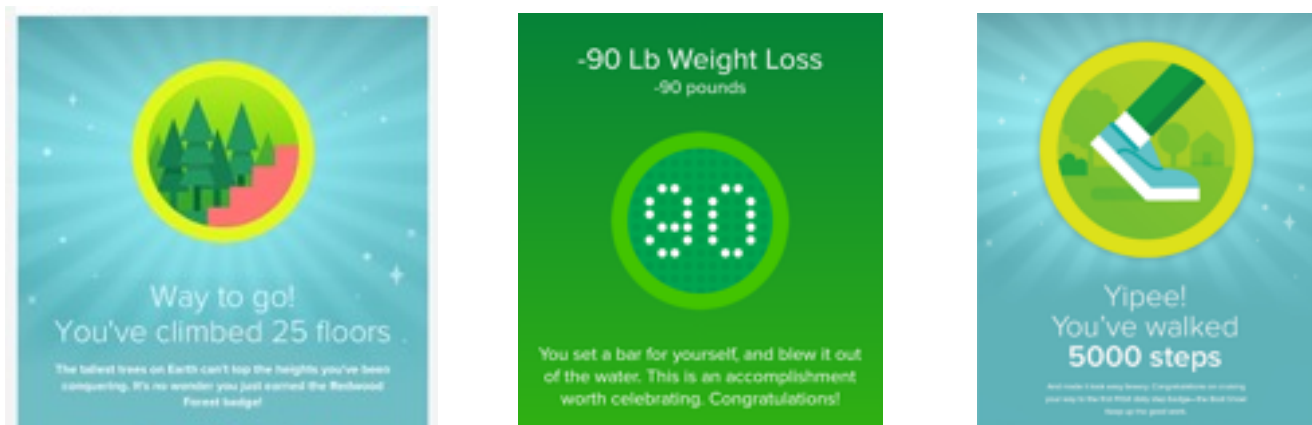


Fig. 1 Diverse Fitbit Badges die de door jou behaalde activiteit belonen

De hierboven beschreven draagbare technologie is vooral functioneel en heeft een kwantitatief karakter. Dat wil zeggen dat je met behulp van de technologie die je met je meedraagt specifieke zaken meet, zoals de hoeveelheid stappen die je maakt. Deze technologie versterkt het idee dat hoofd (geest) en lichaam twee aparte afdelingen zijn. En dat niet alleen: het hoofd is – in deze situatie – ook nog eens het belangrijkste. Het hoofd maakt plannen om de volgende dag nog meer stappen te zetten, verder te fietsen, trappen op te klimmen en het lichaam heeft zich hieraan te houden. Het hoofd denkt en het lichaam doet, althans dat wil een hartslagmeter je graag doen geloven.

Er bestaat inmiddels ook technologie die direct met het lichaam kan communiceren, door middel van trillingen bijvoorbeeld. In deze categorie testte ik de Lumo Lift, een apparaatje



dat je net boven je sleutelbeen aan je kleding bevestigt. Nadat je het apparaatje ingesteld hebt terwijl je rechtop zit, waarschuwt het je telkens als je scheef zit met drie korte trillingen (Fig. 2).

Fig. 2 De Lumo Lift postuur corrector (rechts) en USB lader.

Ook probeerde ik de Tactile Sleeve for Social Touch, een mouw die je aan je onderarm draagt en waarmee 'aanraking' op afstand mogelijk wordt. Eenzelfde soort mouw werd gemaakt door drie studenten aan de Hogeschool van Amsterdam, maar deze mouw geeft met behulp van vijf trilmotortjes een opeenvolgend trilsignaal zodra er elektromagnetische straling waargenomen wordt. Wat opviel aan het dragen van deze trilmotortjes was dat het lichaam de plek is waar de ervaring als eerste beleefd wordt. De gevoelde vibratie is onmiddellijk en ook de reactie erop gaat te snel om eerst over na te kunnen denken. We zijn het bovendien niet gewend dat mouwen trillen en dat maakt deze ervaring bijzonder genoeg om eens dieper over na te denken en langer te testen.

Lichaamseilandjes

Als we iets ervaren dat we nog niet eerder beleefd hebben, zijn we vaak verwonderd. Misschien kunnen we geen woorden vinden om precies te omschrijven wat er gebeurd is, of ontstaat er een situatie die Johan Cruijff zou omschrijven als : 'Je gaat het pas zien als je het doorhebt'. Als je ergens nog nooit over nagedacht hebt – omdat je iets nog nooit ervaren hebt – merk je vaak bepaalde dingen niet op. Dit idee vormde voor mij de reden om juist zelf, aan den lijve, de nieuwe technologie te testen. Om ervoor te zorgen dat ik open zou staan voor de bijzondere, trillende, belevenissen tijdens het testen van de Lumo lift, bestudeerde ik voor en tijdens de twee weken dat ik het apparaatje droeg een aantal filosofen, waarvan de Duitse Hermann Schmitz één van de belangrijkste was. Zijn werk is niet of nauwelijks vertaald, ook zijn boek over het lijf, *Der Leib* (1965) is niet in het Engels, laat staan in het Nederlands

verkrijgbaar.³ Maar goed, hier is het voldoende om er een aantal van zijn belangrijke ideeën kort uit te leggen. Schmitz's bijzondere manier van denken over het lichaam kan namelijk helpen om op een andere manier na te denken over de radicaal andere ervaring die plaatsheeft als kleding in de toekomst bijvoorbeeld vibreert, geluid maakt, of strakker en lossler kan worden.

Schmitz wijst erop dat de Oude Grieken een innerlijke belevingswereld hebben gecreëerd waarin ze de ziel plaatsten, die vervolgens afgesloten en onbereikbaar was. 'Op deze manier raakte men de aandacht kwijt voor het waarneembare gevoelde lijf (*Leib*) en lichamelijke (*Leiblich*) communicatie, emoties als atmosferen [...]; wat er overblijft zijn binnenwerelden voor zelf-controle en een buitenwereld die de wereld dient te veroveren' (Schmitz 2016 [2012]: 2).⁴ Daarmee zegt Schmitz dat we door een onderscheid te maken tussen lichaam en geest (ziel) de rijkdom aan gevoelens, gevoelde belevingen en ervaringen van het lichaam uit het oog verloren zijn. Het lichaam en wat daarmee geleerd, gevoeld en beleefd werd, werd ondergeschikt aan de geest die dit lichaam en de buitenwereld in bedwang moest zien te krijgen. Als we daarentegen dit onderscheid opheffen, ontstaat er aandacht voor het belevende lichaam, of lijf, dat volgens Schmitz niet ophoudt bij de huid. Denk aan het trillen van een mouw, maar ook aan kerkklokken, scherpe wind of een krijsende vogel en hoe die 'door merg en been' kunnen gaan. Blijkbaar is ook ons lichaam gevoelig voor de omringende atmosfeer en kan er deel van gaan uitmaken.⁵ Meer specifiek gezegd, wordt volgens Schmitz niet het gehele lichaam noodzakelijk één met zo'n atmosferische ervaring, maar resoneren kerkklokken misschien vooral in de borstkas; de krijsende vogel in de schedel; snijdt een scherpe wind bijvoorbeeld in handen en vingers; en resoneren vibraties rondom de plek waar ze ontstonden. Deze te onderscheiden delen van het lichaam noemt Schmitz lichaams-eilandjes [*Leibesinseln*]. Schmitz neemt dus niet alleen het klassieke onderscheid tussen lichaam en geest op de schop, hij vraagt ons ook nog eens te twijfelen aan het idee van het lichaam als eenheid die ophoudt bij de huid.⁶

³ Schmitz, H. 1965. *System der Philosophie*. Band II, 1. Teil: *Der Leib*, Bouvier, Bonn 1965.

⁴ Schmitz, H. 2016. 'Atmospheric Spaces', transl. Magret Vince. In: *Ambiances*. Online <http://ambiances.reveus.org/711>
Original from: Schmitz, H. 2012. *Atmosphärische Räume*. In: Goetz, Rainer; Graupner, Stephan (eds.). *Atmosphäre(n) II*. *Interdisziplinäre Annäherungen an einen unscharfen Begriff*. München: kopaed. P. 17-30.

⁵ Schmitz, H., Müllan, R.O. & Slaby, J. (2011) *Emotions Outside the Box – the New Phenomenology of Feeling and Corporeality*. *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 10, 241-259.

⁶ *Ibid.* p. 245.

Waarom is dit inzicht van Schmitz waarbij het lichaam niet als eenheid gezien wordt, maar als een verzameling van lichaamseilandjes die verbindingen aan kunnen gaan en kunnen resoneren met dingen die buiten het lichaam gebeuren zo interessant? Neem het trillende apparaatje net onder je sleutelbeen bevestigd (de Lumo Lift in dit geval). Het is duidelijk bedoeld om het lichaam een signaal te geven: let op, je zit niet rechtop! Ik had het apparaatje echter niet per se aangeschaft om rechtop te zitten. Ik was met name geïnteresseerd in hoe ik de onverwachte trillingen zou ervaren. Wat deze met mij, met mijn omgeving en met degenen met wie ik in gesprek was, bijvoorbeeld, zouden doen. Al snel werd me duidelijk dat de onverwachte vibratie boven mijn linker borst iets was wat ik nog niet eerder had ervaren. Het gevoel was uniek en nieuw. Ik bleek er in eerste instantie niet echt woorden of een beschrijving voor te hebben anders dan 'vreemd'.⁷ De trillingen beperkten zich niet tot de directe omgeving van het apparaatje, maar resoneerden op een oppervlak ter grootte van mijn hand, en ongeveer een centimeter of vijf naar binnen en zelfs buiten mijn huid. Wat was hier aan de hand? En hoe kon ik er iets meer over zeggen dan alleen 'vreemd'?

Het woord 'vreemd' zegt niet veel meer dan 'onbekend', 'niet verwant' aan andere ervaringen. En ik besloot op een nieuwe manier over deze nieuwe ervaring na te denken. Ik nam Schmitz's idee van de lichaamseilandjes en besloot na te gaan of de trillende Lumo Lift misschien zo'n eilandje kon creëren, of al gecreëerd had. Niets bleek minder waar. Omdat ik niet zozeer geïnteresseerd was in het corrigeren van mijn houding en daar ook niet het meest mee bezig was, ontstond er aandacht voor nieuwe ervaringen. De verbinding tussen de trillende Lumo Lift en mijn lichaam zorgden ervoor dat ik een gebied kon onderscheiden op, in en net buiten mijn lichaam, dat ik nog niet eerder zo ervaren had. Sterker nog, nu, maanden nadat ik de Lumo Lift droeg, herinnert mijn lijf zich waar dat op mijn lichaam was en hoe ver het ongeveer resoneerde. Het lichaam vergeet niet, kun je zeggen. Dat mag wat abstract klinken, maar met de TaSST gebeurde precies hetzelfde en concludeer ik dat mijn linkerarm, daar waar ik de 'mouw' testte iets anders heeft meegemaakt dan mijn rechterarm. Van de 'Electromagnetic Sleeve' die vijf opeenvolgende motortjes had, herinnert zich alweer die linkerarm de sensatie van de opeenvolging. Ik stond overigens niet alleen in deze lichamelijke beleving; mijn mede-onderzoeker en ontwerpster Paulien Routs had eenzelfde

⁷ Ook tijdens het testen van de Tactile Sleeve for Social Touch (TaSST) ontwikkeld door de HvA in samenwerking met Elitac en Info.nl was de meest gehoorde reactie op de gevoelde motortjes op de onderarm: 'vreemd'.

ervaring en besloot deze te gebruiken om een ontwerptool te maken die uitgaat van lichaamseilandjes in plaats van de ons bekende lichaamsdelen.

Het mooie – maar ook lastige – aan de hierboven beschreven ervaringen is dat ze niet door middel van redeneren, bewijsvoering of alledaags denken volledig tot hun recht kunnen komen. Alleen door open te staan voor nieuwe manieren van ervaren en vervolgens aan den lijve een nieuwe ervaring opdoen ontstaan nieuwe inzichten. De Geonaute, de aan een sportbh te bevestigen hartslagmeter, is in dit deel over lichaamseilandjes niet aan de orde gekomen. Omdat het apparaat biometrische gegevens van het lichaam (hartslag) meet, maar deze niet lijfelijk in de vorm van trillingen, geluid, druk of anderszins direct communiceert, ontstaat geen resonantie. Zonder resonantie, geen oppervlakteloze ruimte en geen lichaamseilandjes. Ook in het volgende deel waarin ik de lichamelijke beleving van emoties onderzoek, speelt deze hartslagmeter vanwege dezelfde reden een ondergeschikte rol. In de tweede helft van dit rapport zal echter blijken dat op het vlak van emotionele binding, intimiteit en daadwerkelijke verbindingen beide technologieën een gezamenlijke, ander manier van denken vragen.

Emoties en het Gevoelde Lijf

Op de verpakking van de Lumo Lift staat vermeld dat een beter postuur leidt tot een betere gezondheid, meer zelfvertrouwen en een betere verschijning.⁸ Als je rechtop zit en staat, straal je – zo verzekert Lumo Lift – meer zelfvertrouwen uit en zie je er beter uit. Los van de vraag hoe gezond het is om steeds dezelfde, een beetje geforceerde pose aan te nemen, kun je je afvragen of wat Lumo Lift beweert wel klopt. We kennen allemaal wel het stereotype voorbeeld van de statige gezaghebber, die zijn emoties onder geen bedwing toont en zijn lichaam kaarsrecht in de houding heeft. Voor zo iemand toont men misschien ontzag of we vinden dat hij of zij veel zelfvertrouwen uitstraalt. Maar klopt het wel dat alleen een rechte houding volstaat om je zelfverzekerd te voelen? Is het niet ook heel fijn om iemand te zien die zich durft te laten gaan en zo vol zelfvertrouwen is dat het niet nodig is een pose aan te nemen? Kan een bewust aangenomen pose niet ook kunstmatig overkomen en doen vermoeden dat onzekerheid verborgen wordt? Ik stel voor eerst bij Schmitz te rade te gaan

⁸ "Motivation. Improve your health, confidence and appearance", aldus de oorspronkelijke Engelse zin.

om te zien wat hij over emoties en het lichaam te zeggen heeft, om vervolgens in een scène uit de Netflix serie 'Black Mirror' een mooi voorbeeld te vinden dat zijn ideeën goed illustreert.

In 2011 verschijnt één van de weinige vertaalde artikelen van Hermann Schmitz. Het betreft de Engelstalige vertaling van het in het Duits getitelde essay 'Entseelung der Gefühle' (2010), dat in het Engels de titel 'Emotions outside the box – the new phenomenology of feeling and corporeality' (2011) krijgt.⁹ In dit artikel bestrijdt Schmitz het idee dat emoties een puur intern verschijnsel zijn. Emoties, zo is Schmitz's overtuiging, bestaan namelijk in de (publieke) ruimte in plaats van vooral in de gedachten van een individu of 'in' het lijf. Emoties, bij Schmitz, zijn atmosferisch. Ze hangen in de lucht, zou je kunnen zeggen. Misschien ken je de ervaring van een sfeer in een bepaalde ruimte, neem een crematorium. Die is beladen, 'dik' en 'drukkend' misschien, waardoor je zachter praat, langzamer loopt. Op een van de eerste zonnige dagen van het voorjaar, lijkt heel het stadspark in jubelstemming waar je vrolijk van zou kunnen worden zonder daar verder enige aanleiding toe te hebben. Muziek kan een ruimte vullen, zonder dat muziek een ruimtelijk oppervlak beslaat. Zo ziet Schmitz emoties ook. Niet in de geest, maar in de ruimte, het lichaam verbindend. Bedeesd in het crematorium, lichtvoetig in het zonovergoten park en bevangen door muziek. Schmitz's lijf [*Leib*] en emoties zijn niet beperkt tot het materiële lichaam, ze maken deel uit van de ruimte en betrekken heel het lijf [*Leib*]. Als zodanig zijn emoties volgens Schmitz niet slechts individueel of representatief voor een gevoelde toestand, maar stralen ze uit in een ruimte, zoals een sfeer dat kan doen. Bovenal is een emotie een spontane beleving, je kunt denken wat je wilt, maar je doet er niets tegen.

In hoeverre is Schmitz's fenomenologie nu bruikbaar om kritisch na te denken over de Lumo Lift en de beloftes van meer zelfvertrouwen en een betere verschijning? En welke inzichten levert dit op die we kunnen meenemen bij toekomstige toepassingen van gelijksoortige technologie? Om deze vragen te kunnen beantwoorden, is het nodig een kleine omweg te maken en idealiter een één minuut durende scène van de Netflix serie *Black Mirror* uit de aflevering 'Nosedive' te bekijken.¹⁰ In deze scène staat hoofdrolspeelster Lacie (Bryce Dallas

⁹ Schmitz, H., Müllan, R.O. & Slaby, J. (2011) Emotions Outside the Box – the New Phenomenology of Feeling and Corporeality. *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 10, 241-259.

¹⁰ Zie: <https://www.youtube.com/watch?v=4hK4fG3rcHA>, laatst geopend op 4 maart 2019. Of zoek op: 'nosedive black mirror elevator scene'.

Howard) zij aan zij met haar kennis Bets (Daisy Haggard) in een lift op weg naar hun respectievelijke werkplekken. We zien beide vrouwen van voren, het lichaam naar de camera gericht, met extreem rechte schouders. Er speelt liftmuziek op de achtergrond en de vrouwen dragen pastelkleurige mantelpakjes. Allebei dragen ze een tas om de gebogen linker arm en houden ze een telefoon in hun hand, op hoogte van het dijbeen. Ze zouden allebei zomaar een Lumo Lift of vergelijkbaar apparaat kunnen dragen, zo geforceerd houden zij hun bovenlichamen recht, terwijl ze op de één of andere manier toch in staat zijn om op hun telefoon te kijken om informatie over de ander op te doen en deze vervolgens te beoordelen.



Fig. 3 Wright, Joe (2016). 'Nosedive', in *Black Mirror season 3*. Netflix

De sfeer in de lift is ongemakkelijk. Dat komt vooral omdat het niet goed gaat met Lacie. Ze wil graag hoger gewaardeerd worden dan dat ze nu wordt, maar op de één of andere manier werkt ze zichzelf alleen maar tegen en degradeert ze bij iedere poging. Bets ziet op haar telefoon dat hoofdrolspeelster Lacie nog steeds bij dezelfde werkgever werkt, terwijl zij zelf op weg is naar een nieuwe baan, enkele etages hoger gelegen dan die van Lacie. Maar belangrijker is dat je als kijker, zelfs al sta je zelf niet in de lift, deelgenoot kunt worden van de sfeer die deze kleine ruimte vult. Lacie is onzeker, kwetsbaar en hoe recht ze haar schouders ook houdt, of hoe opgewekt ze ook probeert te blijven ze is als een prooi in de buurt van Bets die al dan niet bewust de onzekerheid en kwetsbaarheid opmerkt en er gebruik van maakt om Lacie te degraderen. Hoewel Lacie en Bets allebei even rechtop staan,

is de laatste overduidelijk vol zelfvertrouwen op weg omhoog naar haar nieuwe baan. Lacie daarentegen voelt zich verschrikkelijk, onzeker en kwetsbaar, daar kan haar postuur niets aan veranderen, laat staan verbergen. Net als een crematorium, een stadspark of een nachtclub vol van sfeer kan zijn, kan dat in een lift misschien wel bij uitstek. Lacie voelt zichzelf klein, maar houdt zich groot. Bets voelt zich groot en alsmaar groeien.

Terug naar de Lumo Lift. Stel je voor dat we allemaal zo'n apparaat zouden dragen om met ons postuur zelfvertrouwen uit te stralen. Zou dit dan de sfeer die de ruimte vult veranderen? Of zouden we die, net als in de hierboven beschreven scène, nog steeds kunnen opmerken en komt het rechtop staan vooral geforceerd en onnatuurlijk over? De liftscène uit 'Nosedive' wijst op het tweede. Ook Schmitz benadrukt dat een emotie niet alleen 'in' een lichaam van vlees en bloed zit, maar zich daarbuiten uitstrekt en de sfeer in de ruimte mede bepaalt, en vice versa. Er zijn natuurlijk wel momenten te bedenken waarop het aannemen van een recht postuur je net even het extra zelfvertrouwen geeft dat je nodig hebt om een zaal vol mensen toe te spreken, bijvoorbeeld. Maar het gaat te ver te beweren dat het dragen van een Lumo Lift je 'gezondheid verbetert, je zelfvertrouwen doet groeien en je verschijning ten goede komt'. Een apparaat verandert de sfeer niet zonder meer, net zoals een pose dat niet doet. Althans, zo leert Schmitz ons.

Intimiteit en Karakter

De term 'intieme technologie', kan met een gerust hart een term van deze tijd genoemd worden. Zou men er een jaar of tien geleden misschien met name associaties met vibratoren en andere seksueel gerelateerde technologie gehad hebben, vandaag de dag begrijpt vrijwel elke smartphone bezitter dat intimiteit in relatie tot technologie eerder regel dan uitzondering is. We kunnen apps installeren om uiteenlopende persoonlijke zaken in de gaten te houden. Denk aan stress en ontspanning (Headspace), menstruatiecycli en gemoedstoestand (Clue), slaapritme (Sleep Cycle) en goede voornemens (Streak), om er maar een paar te noemen. Daarnaast delen we soms ongedacht informatie met onze thermostaat (Nest) die vervolgens 'weet' wanneer we thuis zijn of niet, wat ons week- en weekeindritme is en wat al niet meer. We waken met sensoren en camera's over onze baby's en huisdieren. En we delen, soms midden op straat of in een treincoupé, via een telefoon de intiemste

details over ons liefdesleven of perikelen. Technologie is intiem geworden en wij zijn intiem geraakt met de technologie die ons voor handen is.

Ook zijn we onszelf, zelfs al hadden we dat tevoren nooit gedacht, gaan hechten aan de technologie die ons omringt.¹¹ Vraag iemand vanaf een jaar of elf of ouder of je zijn of haar mobiele telefoon een week in beslag mag nemen en de verontwaardiging is niet van de lucht. Ik was benieuwd of zoiets ook op zou gaan voor de Geonaute en de Lumo Lift die ik testte. Om dit te kunnen achterhalen en documenteren hield ik gedurende de weken dat ik de apparaatjes (los van elkaar) droeg, een dagboek bij. Online beschreef ik vrijwel dagelijks wat me opviel en ook hoe ik me tegenover het apparaatje, de technologie en de drager daarvan (het apparaatje) verhield. Ook maakte ik tekeningen waarin ik het gevoel probeerde te vangen dat het dragen of het apparaat me gaf. Dat technologie ook in dit geval intiem kan zijn of worden, bleek al snel.

Het begon met de Kalenji sportbeha waaraan de Geonaute hartslag meter bevestigd kon worden. Omdat de, te kleine, bh ongelooflijk strak zat, en ik tegen het dragen ervan in alledaagse situaties opzag, voelde ik me ingesnoerd als een worst en begon ik de draagperiode met tegenzin. Daardoor zag ik in de twee bevestigingspunten op de band van de bh waaraan de Geonaute hartslagmeter bevestigd dient te worden, al snel een monster (Fig. 4 - 5).



Fig. 4 & 5. De sport-beha met bevestigingspunten (links) en de Geonaute op de beha bevestigd.

¹¹ Denk aan 'Mobiel bellen in 1998' door Frans Bromet, waarin meer dan 10 Nederlanders verklaren het nut van een mobiele telefoon niet in te zien en hier argumenten voor aandragen die menigeen vandaag de dag niet zou kunnen voorstellen. Zie: <https://www.youtube.com/watch?v=TNwhIHqM60g>



Fig. 6 Tekeningen van de sport-beha en afschrikkende bevestigingspunten.



Fig 7. De vrolijkere kant van de sport-beha.

Maar met de juiste maat en na een paar dagen wennen, begon ik het voor anderen verborgen stukje technologie onder, tussen mijn borsten ook als iets intiems te beschouwen.

Niemand wist dat het apparaat er zat, behalve ik en dat gaf me een gevoel een verborgen kameraadje bij me te dragen, iets als een steentje in je zak of een kettinkje onder je trui. Hoewel de Geonaute vrij goedkoop aanvoelt, past hij precies in een (grote) handpalm en toen ik er eens goed naar keek, deed het me denken aan de figuur van E.T. uit de gelijknamige speelfilm van Steven Spielberg (1982) (Fig. 8 - 10). Mijn 'Cardio Extra Terrestrial' zoals ik de Geonaute noemde, voelde niet waardevol aan. Het plastic voelde licht en enigszins goedkoop. Toch was de vorm met de twee oogjes en de knusse plek waar het apparaat zich

bevond voldoende om er in ieder geval iets van een intieme binding mee te voelen. Aan de Lumo Lift, zo zou blijken, hechtte ik me op een nog intiemere manier. Door de, soms eigenzinnige, want onlogische vibraties, had dit apparaat iets dat aan een levend wezentje deed denken in zich.



Fig. 8 - 10 De Geonaute wordt een wezentje dat doet denken aan E.T.

Tijdens een week vol werksessies, excursies, performances en reflecties rondom de thema's 'Geprogrammeerde Veroudering', 'Ageing Companions' en 'Les Cyborgs Vieillesants' nam ik in de zomer van 2018 mijn Lumo Lift mee naar het drietalige Brussel. Het leek me een goede plek om dit stukje bijzondere technologie nader te bestuderen en aan de ongeveer 30 mede-deelnemers te introduceren. Tijdens één van de eerste rondetafel sessie werden de deelnemers gevraagd alle meegebrachte en megedragen technologie voor zich op tafel uit te stallen, waarbij de meest intieme technologie het dichtstbij de eigenaar geplaatst werd en de minst intieme het verst af (zie Fig. 11 & 12).



Fig. 11 & 12
Werksessies
Constant Brussel,
Intieme
Technologie op
tafel.

Deze opdracht was niet zo lastig, mijn Lumo Lift legde ik voor me op tafel, daarna mijn kleine iPod met muziek en vervolgens mijn laptop, telefoon, rijbewijs (met chipkaart) en OV chipkaart. Desgevraagd legde ik uit hoe en waarom dit kleine apparaatje zo bijzonder en intiem was. Ik droeg het bij me op een plek die niemand anders kon zien. Net zo, maar vanwege het kleine formaat nog sterker op een steentje lijkend, als de Geonaute. Een klein maatje. Misschien speelde het feit dat ik na het testen van de Geonaute een beetje test-moe was geworden mee, maar ik ging al snel op een veel speelsere manier met de Lumo Lift om. Dat bleek niet in de minste mate uit de brief die ik in deze sessie in Brussel aan 'mijn kleine merel' schreef (zie Fig. 13).

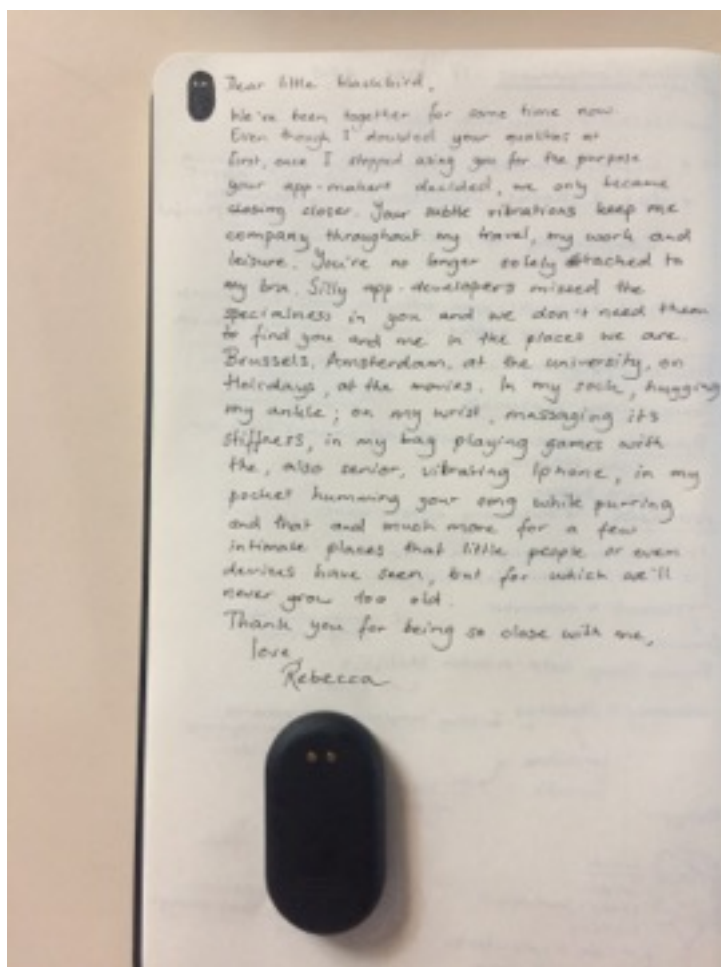


Fig. 13 'Liefdesbrief' aan de Lumo Lift.

Ik schrijf in deze brief dat ik gestopt ben het mereltje te gebruiken waarvoor het bedoeld is en we daardoor alleen nog maar meer naar elkaar toegegroeid zijn:

Je subtiele vibraties houden me gezelschap, waar ik ook ga. Ook bevindt je je al lang niet meer alleen aan mijn bh-bandje. De suffe app-ontwikkelaars hebben je speciale kanten helemaal niet gezien en we hebben hen en de app niet langer nodig om elkaar te vinden waar we ons ook bevinden. Brussel, Amsterdam, op de universiteit, op vakantie. In mijn sok, m'n enkel knuffelend; op mijn pols, de stijfheid masserend, in mijn tas, spelletjes spelend met de ook al verouderde vibrerende iPhone 5s; in mijn zak neuriënd en spinnend overal eigenlijk, waarom niet?¹²

¹² Eigen Nederlandse vertaling, ietwat aangepast.

Hoewel ik de Lumo Lift vergelijk met een vogeltje en 'je' noem, ben ik me bewust van het feit dat er eigenlijk nieuwe termen nodig zijn om deze wederkerige afhankelijkheid en relatie te kunnen benoemen. Het 'je' is niet op zijn plek, want daarmee vermenschelijk je een apparaat, zoals men doet wanneer een robot grote ogen heeft, bijvoorbeeld. Welke term dan wel klopt, vergt nog wat meer onderzoek.¹³ Maar dat er een intieme relatie met de Lumo Lift ontstaan was, werd wel duidelijk toen deze gedurende 24 uur spoorloos verdwenen leek. Zittend rond een tafel, was het apparaat er het ene moment nog om vervolgens onvindbaar te zijn. Pas de volgende dag, zittend en zoekend rond dezelfde tafel, bleek de magneet van de Lumo Lift zich gehecht te hebben aan de tafelpoot. 'Stoute Lumo', nu ja, dat nog net niet, maar ik was wel opgelucht het geval weer gevonden te hebben.

Waar ik speels met de Lumo omging en de oorspronkelijk bedoelde functies niet daadwerkelijk serieus nam, testte Paulien Routs dit apparaat en de technologie op een serieuzere manier. Omdat ze zich wat zorgen maakte om haar houding en zij, in tegenstelling tot mij, eerst de Lumo testte, waren de resultaten ook anders. In haar dagboeknotities schrijft Paulien in eerste instantie dat ze zich, mede dankzij de Lumo Lift, door rechtop te zitten groter voelt, productiever en geconcentreerder. Het duurt echter maar een paar dagen alvorens ze zich ook bespied voelt door een onbekende partij die deel uit gaat maken van haar emoties. Voor Paulien geen vriendje in de vorm van een merel, maar eerder een papegaai die op haar schouder zit en meekijkt met wat ze doet. Als ze op een gegeven moment de Lumo voelt vibreren tijdens een toiletbezoek wordt het haar te veel en doet ze de Lumo af. Dit intieme moment liet de aanwezigheid van iets anders intiems, zoals de Lumo Lift niet toe.

In haar dagboek, valt het ongemak dat Paulien ervaart van de Lumo Lift op. Ze associeert het dragen ervan met werk en het valt haar op dat ze een lichamenlijk gevoel ontwikkelt voor de tijd, vanwege de 30 seconden interval waarmee de Lumo al dan niet trilt. Dit lichamenlijk geheugen wordt nog sterker door het gevoel van resonantie dat nog weken nadat de ervaring van de vibratie ondergaan is, aanhoudt en in herinnering gebracht kan worden. Paulien gebruikt dit 'gemedieerde geheugen', zoals ze het noemt, naast de innerlijke dialoog die ze ervaart en de lichaamstaal zoals hierboven beschreven in relatie tot de geforceerde houding van de actrices in de lift, uiteindelijk bij het creëren van een van haar design tools.

¹³ Odradek, het karakter uit Franz Kafka's korte verhaal "De zorgen van een huisvader" (1919) komt hier in gedachten, maar behoeft in toekomstig onderzoek nog verdere uitwerking.

Gaandeweg de periode van het testen van de Lumo raakt Paulien geïrriteerder ‘van die stomme papegaai’. Uiteindelijk ervaart ze pijn in haar schouder, arm en nek en ze vraagt zich af of dit apparaat wel zorgvuldig getest is, alvorens te besluiten het niet langer te dragen.

Of het nu een monster, toch een buitenaards wezentje, een geheim trillend maatje, mereltje of een irritante papegaai op je schouder wordt, zowel de technologie in de vorm van de Geonaute als die van de Lumo Lift, lenen zich er uitstekend voor als intiem te worden ervaren. Of dit nu speels en uit de bedoelde context is, of gebruikt op de manier waarvoor ontworpen, technologie die we dicht op de huid dragen, leent zich ervoor als intiemer te worden ervaren dan technologie die we eenvoudiger naast on neer kunnen leggen, zoals een mobiele telefoon of een laptop. Laatstgenoemde apparaten zijn dan ook vooral informatie dragers of doorgevers, waar zowel de Geonaute als de Lumo zich richten op een specifiek doel, of meerder doelen rondom een specifiek apparaat. De ongebruikelijke trillingen die de Lumo produceert, maken dat deze gemakkelijk (en door beide onderzoekers) levensgelijkende eigenschappen toegeschreven wordt. Er ontstaat, kortom, een bijzondere relatie met deze relatief nieuwe technologie.

Verander(en)de Verbindingen

Alvorens conclusies te kunnen trekken over de manier waarop slimme kleding ons denken verandert, of een andere manier van denken vraagt, is het nodig om te kijken naar de verbindingen en relaties die ontstaan. Waar je, zonder digitale technologie met je mee te dragen, aangewezen bent op zelfreflectie om na te gaan hoe je je voelt, is dat tijdens het dragen van zowel de Lumo Lift als de Geonaute een heel ander verhaal. Hoewel de Lumo voornamelijk bedoeld is om je postuur te corrigeren en de Geonaute om je hartslag te meten, houden beide apparaten ook de afgelegde afstand, route, verbrande calorieën en gelopen stappen bij. Dit doen ze door middel van een app die je (gratis) op je Iphone moet installeren. Zonder app zijn zowel de Geonaute als de Lumo niet te gebruiken. We kunnen dus met een gerust hart stellen dat de verbinding met een smartphone een voorwaarde is voor gebruik. Bij de hartslag metende Geonaute is het zelfs nodig de smartphone op een afstand van minder dan 50 cm. horizontaal of 100 cm. verticaal van de hartslagmeter te dragen. Ik kon mijn telefoon dus niet in mijn tas in het kratje op mijn fiets stoppen, maar droeg deze mee in een

speciaal tasje dichtbij de Geonaute op mijn middenrif. Bovendien was het om de Geonaute te kunnen gebruiken nodig de bijgeleverde sport-beha te dragen, ook onder kleding waar deze zichtbaar werd. Dus los van de telefoon en het tasje om deze dichtbij genoeg te dragen, ontstond er ook een verbinding tussen de beha en de kleding die ik droeg.

Waar de hierboven genoemde verbindingen vrij onschuldig lijken en noodzakelijk om de technologie überhaupt te laten functioneren, blijkt bij de bestudering van de kleine lettertjes van zowel de Geonaute als de Lumo app dat deze apparaten niet alleen maar ontwikkeld zijn om aan je conditie te werken of je postuur te verbeteren. Om de apps te kunnen gebruiken, dien je een aantal gegevens in te voeren, waaronder bijvoorbeeld je naam en geboortedatum. Je bent natuurlijk vrij om hier af te wijken van de waarheid en, zoals ik deed, te besluiten dat je R. heet en je geboren bent op 1 januari van je geboortjaar. Zo geef je geen direct persoonlijke gegevens weer en kan de app je leeftijd meenemen in de te maken calculaties. De keuze om je locatie al dan niet te delen, is er bij de Geonaute niet, als je wil dat de Decat' Coach app ten volste werkt (Fig. 14.). Dit betekent dus, realiseerde ik me direct, dat ik gevolgd kan worden of word, door... Ja, door wie eigenlijk, met welk doel?

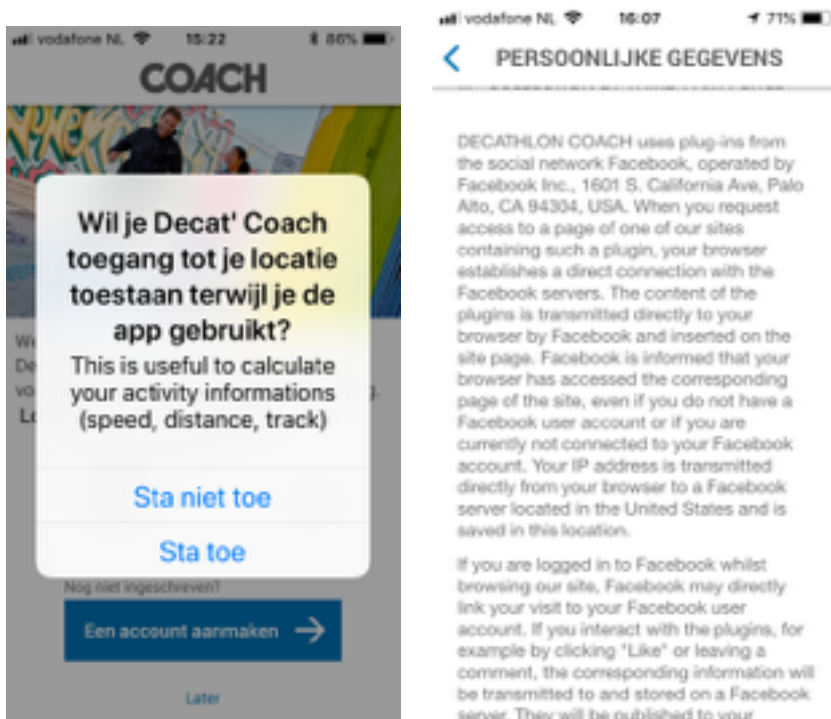


Fig. 14 & 15 Decathlon Coach wil toegang tot je locatie (links) en geeft je IP-adres bij ieder gebruik door aan Facebook.

Scrollend door de kleine lettertjes van de app, lees ik tot mijn schrik en verbazing dat de Decathlon Coach app (Geonaute) plug-ins van Facebook gebruikt. Elke keer als ik de app activeer, zo vermeldt de disclaimer, maakt mijn browser een directe verbinding met de servers van Facebook (Fig. 15). Facebook wordt van deze connectie op de hoogte gesteld, zelfs al heb ik geen Facebook account. Mijn IP adres wordt direct doorgegeven naar een Facebook server in de Verenigde Staten en deze wordt daar bewaard.

Het probleem is dat je, zodra je de app wil gebruiken, niet onder het afstaan van deze data uitkomt. En hoewel het mogelijk is je gegevens op te vragen en te wijzigen bij Decathlon, dien je dan een kopie van je identiteitsbewijs mee te sturen. En laat ik nu net een valse geboortedatum opgegeven hebben waardoor ook dat niet langer mogelijk is. Je koopt het apparaatje, de app is gratis te downloaden en vervolgens zit het verdienmodel van de fabrikant hoogstwaarschijnlijk voornamelijk in de gegevens die met behulp van de app verzameld worden en waar je verder, ondanks de Algemene Verordening Gegevensbescherming heel weinig zeggenschap over blijkt te hebben.

In augustus 2018 kondigde tech bedrijf Superflex aan dat het een naamsverandering zou ondergaan en voortaan Seismic zou heten. Reden daartoe was, in ieder geval deels, de aankoop van Lumo Bodytech, de maker van de Lumo Lift. De website van Lumo is sindsdien nog slechts minimaal te gebruiken en naast het antwoord op enkele veel gestelde vragen vermeldt een banner bovenaan de pagina dat Seismic het bedrijf heeft overgenomen en de producten van Lumo niet langer produceert of verkoopt. Seismic richt zich op de productie van 'Powered Clothing' met geïntegreerde robotica, ontworpen om de drager beter te laten bewegen door het lichaam meer kracht, stabiliteit te geven en sterker te maken.¹⁴ Lumo Bodytech, op haar beurt, afficheerde zich als 'gepatenteerd motionscience platform', waarbinnen dankzij een combinatie van intelligente algoritmes, *machine learning*, artificiële intelligentie, big data management en identiteit management, zoals ze zelf zeggen 'miljoenen uren aan data over activiteit' verzameld zijn (zie Fig. 16-18).



PATENTED LUMO® MOTIONSCIENCE™ PLATFORM

Fig. 16 Lumo
Motionscience Platform

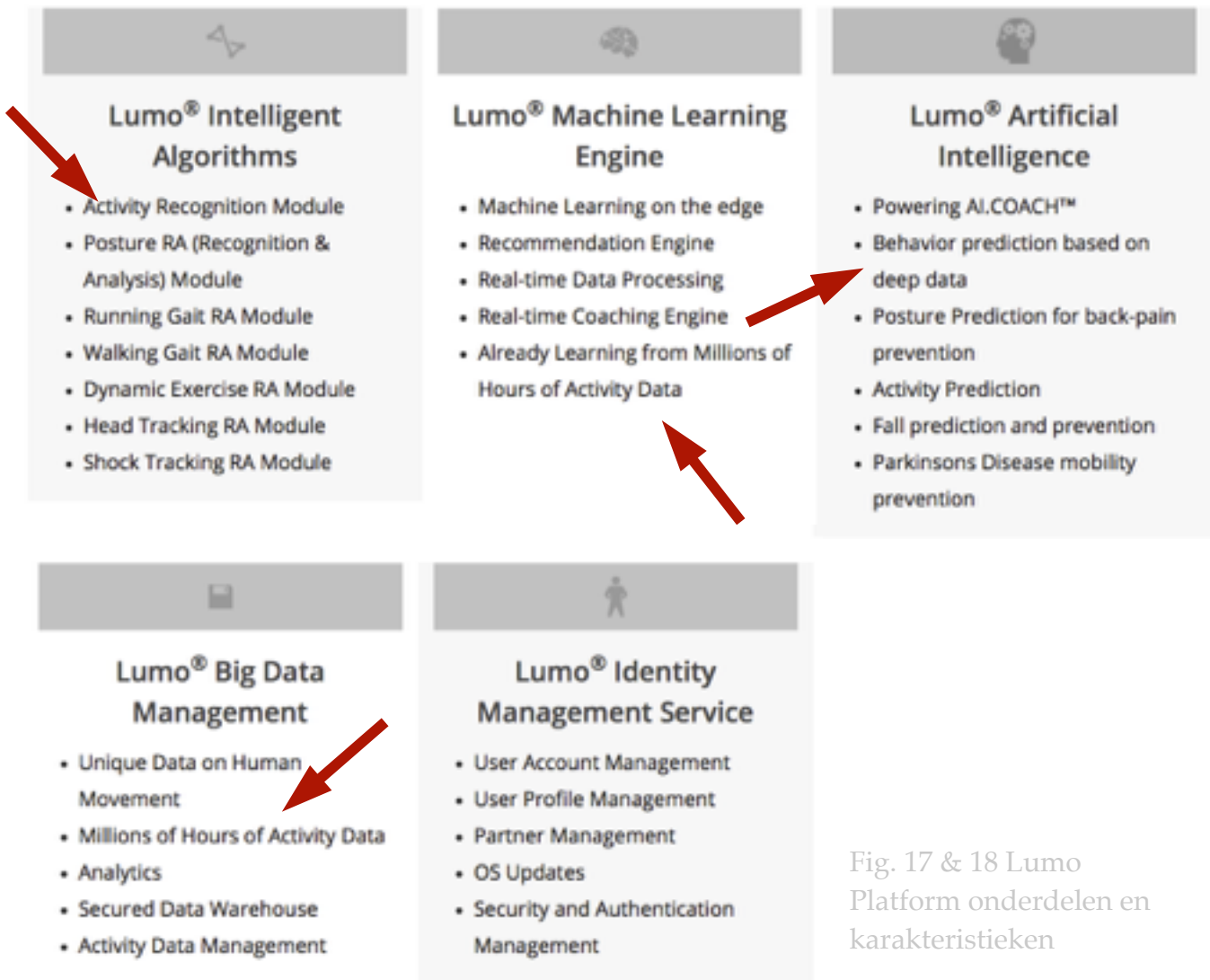
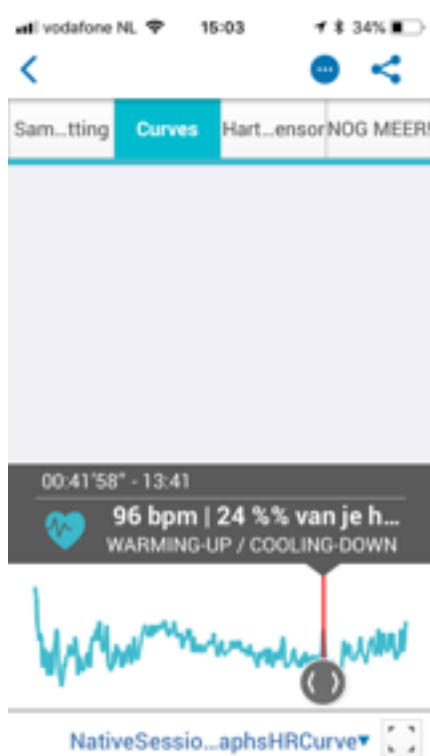


Fig. 17 & 18 Lumo Platform onderdelen en karakteristieken

Je kunt je dus, misschien wel heel terecht afvragen of de Lumo Lift met name ontworpen is om je postuur te verbeteren, of dat de verzamelde data het feitelijke gouden ei voor het bedrijf was. Zeker is dat ze er niet voor terugdeinzen om het feit dat ze gedrag kunnen voorspellen, een val kunnen voorzien en miljoenen uren aan activiteit, gekoppeld aan leeftijd, leefomgeving en locatie tot hun beschikking hebben voor het verder ontwikkelen van hun activiteiten. Dacht je aan je postuur te werken, was je waarschijnlijk eerder een vliegje in het zich uitbreidende web van Lumo en Seismic. En bovendien heeft Mark Zuckerberg toegang tot mijn hart, en dat was wel het laatste wat ik had gewild.

Ook als we kijken naar het dragen van (met name) de Lumo Lift ontstaan een aantal verbindingen die er voorheen niet waren. Zo was ik op een gegeven moment in een inhoudelijk gesprek verwickeld met een collega die ik nog niet zo goed kende. De Lumo was blijkbaar niet helemaal goed gekalibreerd, want deze vibreerde veel en reageerde niet op mijn veranderende houding. Ik merkte dat tijdens het gesprek mijn gedachten vooral daar naar uitgingen. Omdat een ander niet ziet dat je de Lumo draagt, en ook de trillingen niet opmerkt, ontstaat een vervelende intieme situatie die afleidt van het gesprek. Was het mijn mobiele telefoon geweest die trilde, dan had ik deze eenvoudig uit kunnen schakelen en had mijn gesprekspartner deze handeling hoogstwaarschijnlijk herkend en 'gewoon' gevonden. Nu zou ik met mijn hand onder mijn trui, de Lumo van mijn beha-bandje af hebben moeten halen. Iets wat ik in ieder geval niet zo makkelijk doe ten overstaande van iemand die ik niet zo goed ken. De Lumo als ongewenste afleiding die niet zonder meer stopt afleidend te zijn, dus.



Daarnaast is er een verschil tussen jezelf meten om na te gaan of je gezond bent, een goede houding aanneemt of genoeg beweegt, of dit door middel van zelfreflectie te toetsen. Zo was Paulien ervan overtuigd dat haar houding niet goed was (zelfreflectie), maar tijdens het dragen van de Lumo bleek dit wel mee te vallen en zat ze vaker wel rechtop dan niet. Anderzijds kan het meten ook een bevestiging zijn van wat je al vermoedde. Zo droeg ik de Geonaute hartslagmeter tijdens een lange tandartsbehandeling (zie Fig. 19).

Fig. 19 Hartslag gemeten tijdens een tandartsbezoek van een uur.

Bij aanvang was mijn hartslag duidelijk hoger dan normaal, ik voelde me dan ook mede dankzij het dragen van de Geonaute wat opgelaten en in een tandartsstoel gaan liggen vind ik, net zoals velen, nu niet het meest ontspannen idee. Na een kwartier, twintig minuten

voelde ik mezelf meer ontspannen. Ik realiseerde me dat ik er niet onderuit zou komen, toch niet meer weg zou kunnen gaan en besloot me erbij neer te leggen. Tegen het eind van de behandeling wakkerde mijn enthousiasme (en hartslag) aan omdat het bijna voorbij was. In dit geval klopte mijn beleving bij de uitslag van mijn hartslag en vullen de twee elkaar aan.

Je kunt je ook voorstellen dat je jezelf prima voelt, gelukkig bent en lekker in je vel zit zonder iets extern te monitoren. Ik kan me voorstellen dat het ook goed mogelijk is deze fijne situatie te doen wankelen zodra iemand wel aan het meten slaat. Er is dan al gauw altijd wel iets dat beter kan; er ontstaat misschien een zelf-competitie. Of wanneer iemand al van nature genoeg beweegt en voldoende stappen maakt, kan een obsessieve situatie ontstaan waarbij je je kunt afvragen of het niet gezonder was geweest niets te monitoren. Misschien levert het extern observeren door slimme technologie wel een verlies aan intuïtie op en realiseren we in de toekomst minder goed zelf of we al dan niet goed bezig zijn. Wat in ieder geval opvallend was, was dat we ook op een externe manier naar ons lichaam gingen kijken, als gemedieerd door de technologie die we droegen. Zo associeert Paulien haar pols, waar ze een fitbit draagt, met de stappen die ze zet. Haar schouder, waar de Lumo bevestigd is, vertegenwoordigt haar postuur en het middenrif met de Geonaute representeert haar hartslag. Zo met behulp van externe apparaten naar je lichaam kijken en het monitoren levert een belevenis met een zekere afstand op, een helicopterview, zoals we het noemden.

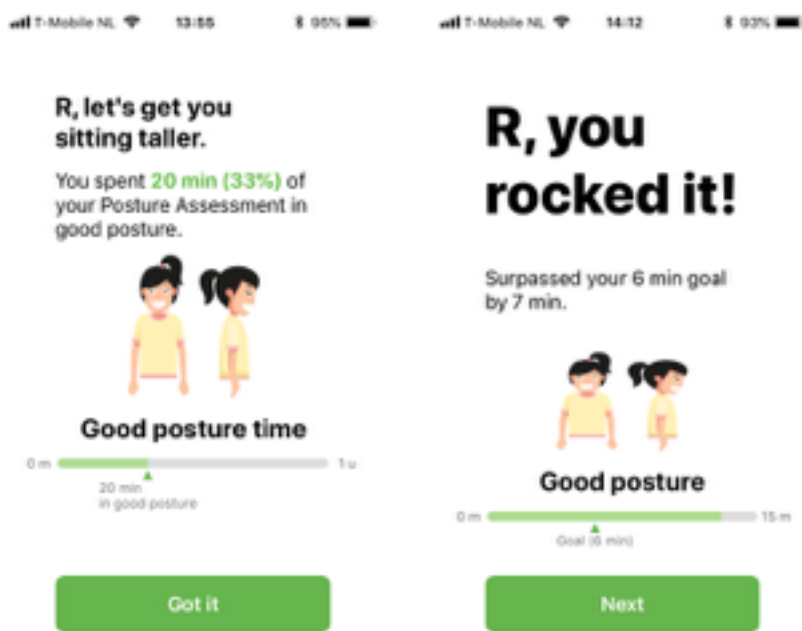


Fig. 20 & 21 De wat infantiele, op het individu gerichte vormgeving van de Lumo app.

Een laatste, misschien wel verbindend punt dat opvalt is dat al dit meten, monitoren en verzamelen van data heel sterk op het individu gericht is. De data representeren het individu, maar ze vallen niet helemaal samen met het individu dat zoveel meer is, of kan zijn, dan de data prijsgeven. Het zou jammer zijn als we dat vergeten en het meten ons de indruk geeft dat het daarmee gedaan is. Daarnaast zien we ook in de vormgeving van de apps dat die erop gericht

is het individu aan te spreken, aan te moedigen en 'beter' te maken (Fig. 20 & 21).

Uiteindelijk hebben we beiden de Lumo Lift, noch de Geonaute met de sport-beha langer willen dragen dan de voorgenomen twee weken. De vibraties van de Lumo leverden irritaties op en we twijfelden aan de effectiviteit. De sport-beha zat strak en ook hier kregen we niet het idee dat deze een toevoeging aan onze eigen observaties opleverde. In plaats van de technologie serieus te nemen, begonnen we na te denken over andere mogelijkheden met deze bestaande technologie. Minder serieus en niet zozeer op prestatie of verbetering gericht, maar speelser, experimenteler en in verbinding met anderen in plaats van apparaten en data; meer zoals het leven zelf.

Conclusie

Eén van de belangrijkste conclusies die uit dit onderzoek naar de drager perceptie van slimme kleding getrokken mag worden, betreft dat het niet zozeer de functionaliteit van de technologie, maar de intimiteit is die opvalt en aanspreekt. Waar het meten van de hartslag, stappen, calorieën of wenselijke houding misschien handig kan zijn, is de intieme relatie waartoe een apparaatje uitnodigt misschien wel vele malen interessanter. Bovendien bevestigt de functionaliteit van de geteste technologie de dualiteit tussen lichaam en geest en wordt die laatste aangesproken om de eerste in toom te houden, te disciplineren. De emotionele binding met iets dat trilt, eruit ziet als een wezentje en als zodanig iets levendigs in zich heeft, is, voor zover ik weet sinds de Tamagotchi niet verder onderzocht noch ontwikkeld, maar biedt zeker mogelijkheden. Zoals tijdens het testen bleek, zijn de gevoelde belevenissen en ervaring van het lichaam zelf veel rijker en complexer dan de data die dit misschien oplevert. De resonantie van de trilmotoren blijkt ook na weken nog gemakkelijk in lijflijke herinnering geroepen te kunnen worden en daarmee bleek de Lumo interessanter voor reflectie en qua intimiteit dan de Geonaute.

Tijdens de werksessies in Brussel wist één van de deelnemers de technologie van de Lumo na te maken en zodoende konden we twee trilmotoren laten trillen op de door ons bedachte voorwaarden. Zo lieten we twee dragers interacties met elkaar ondergaan door de ene motor te laten trillen als de andere juist scheef stond of niet. Dit speels op elkaar laten reageren in

verschillende verbindingen biedt nog veel meer mogelijkheden. Te denken valt aan dans of spelsituaties waarin twee of mee dragers op elkaar reageren en uitgedaagd worden elkaar te beïnvloeden. Of een alternatief voor een uniform of tenue om groepsbinding mee te bewerkstelligen. Op zo'n manier zou ook de verbindende kracht van de technologie benadrukt kunnen worden, in plaats van de individualistische en representatieve kant die nu met name centraal staat.

Daarnaast verontrust de mogelijke (verborgen) motivatie van de achterliggende bedrijven ons. Zo leek Lumo Body Tech zelf met name geïnteresseerd in wat zij konden doen met de gegevens die de dragers van de Lumo Lift voor hen genereerden en was de technologie lang niet zo bruikbaar als dat gedacht of gesuggereerd werd. Hierbij aansluitend zien we ook maatschappelijk onwenselijke situaties die in verband gebracht kunnen worden met het (continu) monitoren van prestaties en verbetering van lichaamsfuncties. Naast het idee dat een ongezonde, misschien competitieve, nadruk op het hebben van een gezond lichaam allesomvattend kan worden en diegenen met een minder sportief lijf buiten gesteld zouden kunnen raken, zien we ook een toegenomen verlies aan zelfinzicht ten aanzien van het welzijn. Het is alsof we in de toekomst afhankelijk worden van wat data ons vertelt en daarmee aan intuïtief en zelfinzicht inleveren. Ook is het goed voorstelbaar dat een cultuur die zich richt op en vorm krijgt rondom voor een individu representatieve data egocentrischer en minder sociaal wordt.

Met name voor ontwerpers van slimme kleding is het idee dat het lichaam gefragmentariseerd en gemedialiseerd beleefd wordt door het dragen van slimme kleding interessant. Op basis van de genoemde 'lichaamseilandjes' kan een andere manier van ontwerpen voorgesteld worden. Door niet zozeer uit te gaan van een lichaam als geheel, maar te starten met de vraag voor welke 'eiland' (gebied) de ontwerper wil ontwerpen verandert de ontwerppraktijk aanzienlijk. Ook de associatie van de locatie van de technologie op het lichaam met de te meten activiteit kan hiertoe inspirerend zijn. Zo werd de schouder geassocieerd met postuur, de pols met het aantal stappen en het middenrif met de hartslag omdat de technologie zich hier bevond. En ten slotte is het voor de ontwerppraktijk de lichamelijke beleving van bijvoorbeeld tijd, connectiviteit en interactie met technologie een interessant uitgangspunt.

Voor dit onderzoek hebben we noodgedwongen gebruik gemaakt van twee technologieën die op kledingstukken gedragen werden in plaats van dat ze erin geïntegreerd waren. Dit was nodig omdat in textiel geïntegreerde technologie nog met name bestaat in de vorm van niet langdurig draagbare prototypes. We verwachten dat de resultaten van het onderzoek door dit verschil in manier van dragen niet wezenlijk anders zullen zijn, maar kijken ernaar uit dit, wanneer mogelijk en beschikbaar, in een vervolgonderzoek te testen. Daarnaast zijn wat ons betreft de minder functionele, meer modische, irrationele en zelfs emotionele aspecten van in textiel geïntegreerde technologie interessant om verder te onderzoeken. Want hoewel de markt voor medisch technologische wearables en die voor sportieve gadgets een gestage opmars en ontwikkelingen kent, blijft de enorme modemarkt op dit moment ver achter met betrekking tot het integreren van technologie. Wat ons betreft zou een verder onderzoek van de mogelijkheden met betrekking tot emotionele binding, lichamelijke beleving en connectiviteit met anderen de huidige problematische situatie in de mode met betrekking tot vervuiling en uitbuiting wel eens grondig kunnen veranderen. En wij zijn ervan overtuigd dat ons onderzoek hieraan een eerste bijdrage heeft geleverd.

