JO DE CLERCQ, COMFORTZORG- & INNOVATIE-EXPERT BIJ WOONZORGNET-DIJLELAND

Hightech infrastructuur als mantelzorger

Inclusieve en empathische woonomgevingen zijn de toekomst, maar hoe vertaal je de principes naar de Vlaamse woonzorgpraktijk, waar regelgeving, financiering en infrastructuur vaak een eigen logica volgen? Bewoners als uitgangspunt nemen, technologische innovatie verstandig inzetten en zorgarchitectuur menselijk houden: zo kan Vlaanderen evolueren naar woonomgevingen waar ouderen zich gezien en begrepen voelen. Een gedreven Jo De Clercq, ComfortZorg- & Innovatie-expert bij Woonzorgnet-Dijleland, licht de belangrijkste pijnpunten en oplossingen toe.

De toekomst van woonzorg ligt misschien niet in 'meer zorg', maar net in 'slimmere zorg', die leidt tot betere plekken om oud te worden. Woonzorgnet-Dijleland is een overkoepeling van vijf woonzorgcentra die comfortzorg wil verankeren in elke schakel van het zorgtraject.

INNOVATIEPOTENTIEEL

WZC De Wingerd, WZC Keyhof en WZC Ter Meeren werkten al met het concept van kleinschalig genormaliseerd wonen, WZC Burenhof is het nieuwste woonzorgcentrum dat ermee aan de slag gaat. "We hebben het telkens over woningen met een eigen huisnummer", bevestigt Jo De Clercq. "Een woning huisvest acht tot tien bewoners. In de ouderensector is dat doorgaans 15 tot zelfs 25. Die duurdere kleinschaligheid en genormaliseerde huiselijkheid moet je financieren, want er is aangepaste architectuur voor nodig. Ook organisatorisch, op het vlak van de inzet van (zorg)medewerkers, zijn er uitdagingen: hoe kleiner het aantal ouderen per woning, hoe meer personeel nodig is om zorgcontinuïteit te garanderen."

Comfortzorg en innovatie zijn binnen de functie van Jo De Clercq sterk met elkaar verbonden. "Bij Comfortzorg staan bewoners op de eerste plaats", legt hij uit. "Dat gaat over verschillende zorgaspecten: comfortabel in bed liggen, specifiek zitcomfort in een relaxzetel of rolstoel, de manier van verplaatsen tussen bed en zetel in functie van de mobiliteit, al dan niet manueel begeleid of ondersteund via een lift. Maar het gaat ook over hoe je iemand wast, kleedt en verschoont."

"Het gaat over de inzet van technieken, hulpmiddelen en inzichten. Daarin zit de link naar het innovatieve aspect van mijn job. Er bestaan al heel wat hulpmiddelen, maar er is ook nog veel innovatiepotentieel. Sommige hulpmiddelen kunnen dankzij cocreatie verder ontwikkeld worden tot een sterker product. We kunnen de industrie betrekken om een idee om te zetten in een nieuw hulpmiddel. Innovatie is ook out of the box nadenken over toepassingen die in andere sectoren al worden gebruikt."

RADARTECHNOLOGIE

Een voorbeeld is radartechnologie: een belangrijke ontwikkeling voor de vliegtuig- en de auto-industrie. Elektrische wagens kunnen vandaag dankzij ingebouwde radartechnologie al autonoom rijden. "Voorbeelden daarvan zijn adaptieve cruisecontrol, lane- & steer-assist", zeg de innovatie-expert. "Die radartoepassing werd verder ontwikkeld voor gebruik in de auto, om bijvoorbeeld te detecteren wie waar zit, en of er een item op de autozetel

> *"Camera- en lenstoepassingen brengen iemand in beeld ter interpretatie. Radartechnologie heeft dat privacy-issue veel minder en biedt technisch zeker dezelfde mogelijkheden."*

ligt zonder inzittende (want dan hoeft het autogordelalarm niet af te gaan). Wanneer de airbags afgaan bij een ongeluk, kan radartechnologie zelfs ademhalingsfrequentie en hartslagritme meten. Bevindt zich bij een ongeluk iemand op de achterbank in een levensbedreigende situatie, dan kan via een noodcentrale een melding doorgestuurd worden naar de zieken- of brandweerwagen om die persoon eerst hulp te bieden. Dat levert een enorme tijd- en efficiëntiewinst op."

Ook toepassingen in woonzorgkamers zijn mogelijk, stelt Jo De Clercq. "Neem nu de radarsensor Silver Shield, een Noord-Amerikaanse ontwikkeling van PontoSense. Die scant autonoom een oppervlakte van 6 bij 6 meter. De technologie kan ook meten of iemand in bed ligt of op het bed zit. Of nog fijner: het systeem kan ook detecteren of iemand op de rand van het bed zit, doorslaapt of ligt te woelen. Radar heeft bovendien het potentieel om ademhalings- en hartslagfrequentie te monitoren als detectietool. Stel dat iemand gevallen is, en we merken dat diens ademhaling/hartslag hapert, dan moet het alarm dringender zijn dan wanneer de ademhaling/hartslag regelmatig blijft."

VOORSPELLEND GEDRAG

Artificiële intelligentie biedt ontwikkelingspotentieel op het

vlak van lifestylemonitoring. "Je kan het bewegingspatroon in een kamer meten en er daggemiddelden uit halen", schetst de comfortzorg-expert. "Iemands gemiddelde bewegingspatroon kan plots veranderen. Dan kan er een rapport uitgestuurd worden: 'Let op, verschil in bewegingsfrequentie.' Misschien is het valrisico van die bewoner toegenomen omdat die 's nachts vaker uit bed komt. De nachtverpleegkundige merkt het niet altijd. Radartechnologie kan detecteren of een bewoner twaalf keer gewoon opstond en meteen weer onder de wol kroop, of even vaak het toilet bezocht. Dat zou dan kunnen wijzen op een blaasinfectie. Met AI kun je de data hierrond zo slim maken, dat bijvoorbeeld ook de stapsnelheid of pasgrootte geïnterpreteerd kunnen worden. Zo evolueert valdetectiemelding naar het in kaart brengen van een verhoogd valrisicoprofiel. Er kan al een melding volgen wanneer de pasgrootte verkleint en/of de stapsnelheid verlaagt (wat tot een verhoogd valrisico leidt). Preventie waarop je actief kan gaan inzetten."

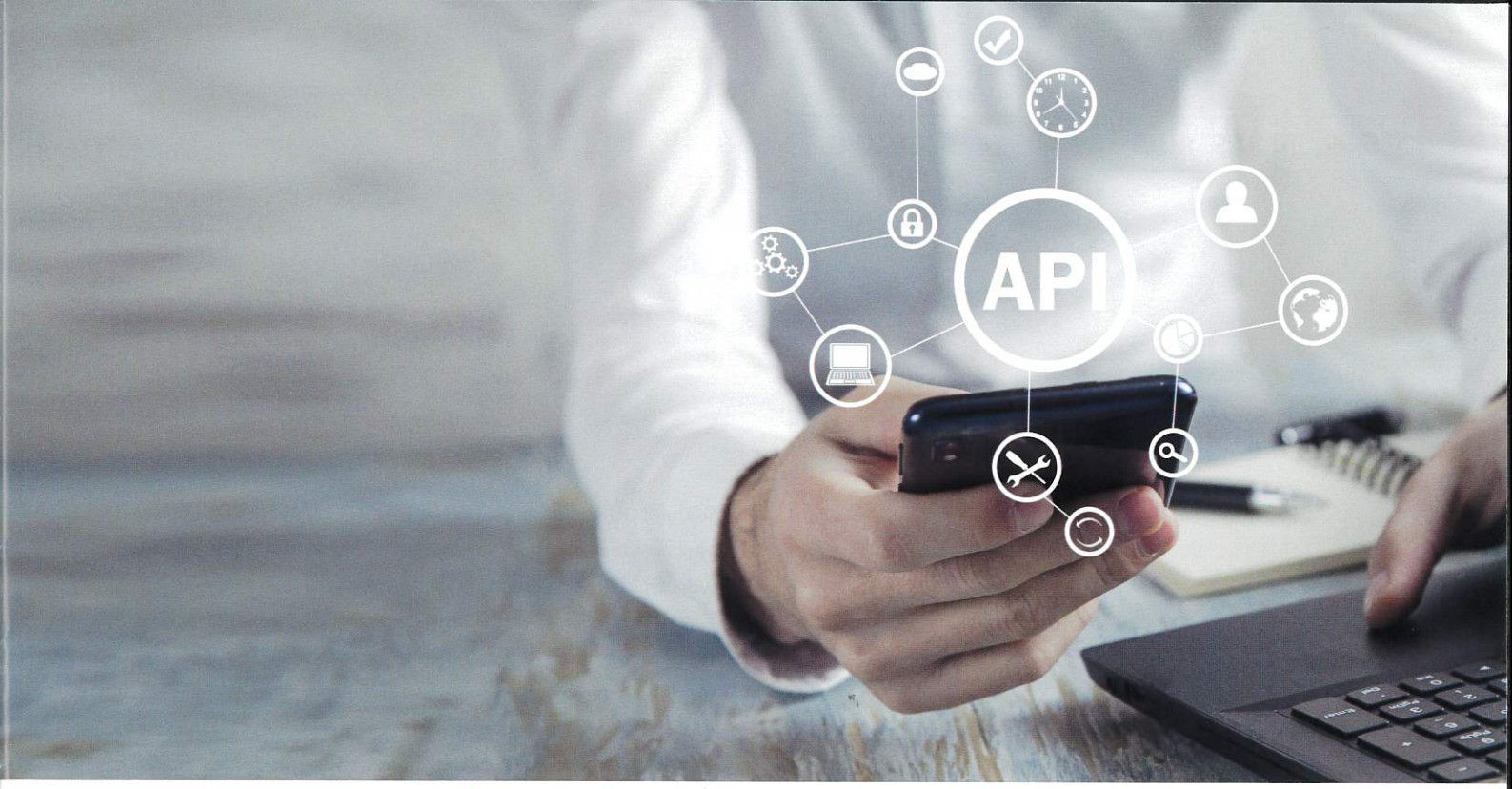
Voorspellend gedrag in kaart brengen op basis van AI kan een pilootproject worden voor Woonzorgnet-Dijleland. Jo De Clercq: "We namen al poolshoogte bij PontoSense. Wij waren geïnteresseerd in hun technologie omdat die betaalbaar is en bovendien open source met een ter beschikking gestelde API. Een sensor kost ongeveer 250 dollar. Het maandabonnement voor een geactiveerde sensor bedraagt nog geen 4 dollar. We hebben twee sensoren aangekocht waarmee we een testproject zullen uitrollen op een kamer om in real life de voor- en nadelen in kaart te brengen."

De verschillende aspecten van nieuwe technologie worden intern voorgelegd aan een ethische commissie. Jo De Clercq: "Ook al is het geen vervangende, maar ondersteunende technologie om zorgverleners te assisteren in observatiemogelijkheden en om preventief aan de slag te gaan: het is natuurlijk wel technologie die je doen en laten continu monitort. Toch zie ik er minder bezwaar in dan in camera- en lenstoepassingen die iemand in beeld moeten brengen ter interpretatie. Radartechnologie heeft dat privacy-issue veel minder en biedt technisch zeker dezelfde mogelijkheden. Buiten het potentieel van radartechnologie houden we ook WiFi Sensing-technologie in het oog als toekomstig toepassingspotentieel."

"Eigenlijk berokken je jezelf schade door te innoveren. Naast een basisfinanciering ook een innovatiefinanciering toekennen, zou een groot verschil maken."

SENSOREN VOOR STRESS

Bij Woonzorgnet-Dijleland staat ook een project op stapel dat op basis van AI stress kan meten bij patiënten met dementie. "Via observatie proberen we vast te stellen hoe het gaat met een bewoner, want bevragen kan vanaf een bepaalde fase van dementie niet meer. Is onze interpretatie dan altijd even objectief? Als wij geloven in het hulpmiddel en de techniek die we toepassen, dan moeten we ook wel kleur durven te bekennen via objectieve monitoring. Het HUME-platform van Mentech, een Nederlands bedrijf, komt daarbij in beeld via SentiSock, een kous met ingebouwde detectoren. Sokken zijn veel anoniemer dan een polsbandje of een andere wearable. SentiSock is een



geweldig alternatief dat huidgeleiding, bloeddoorstroming, bloeddruk en hartslagfrequentie kan meten en observeren. Met die verschillende parameters die gedetecteerd worden, kan artificiële intelligentie inschatten of de bewoner relaxed is, evolueert naar of zich al in een stresssituatie bevindt."

Jo De Clercq vervolgt: "SentiSock werd oorspronkelijk ontwikkeld voor jongvolwassenen met een mentale handicap. Die kunnen opkomende stress moeilijk benoemen, waardoor ze ineens kunnen ontploffen. SentiSock heeft ook potentieel voor personen met dementie, die datzelfde onvoorspelbare stramien met atypisch signaalgedrag vertonen."

SentiSock is ook verbonden met een app die kleurindicaties doorgeeft op basis van het gemeten stressniveau. "Groen is totaal relaxed, rood is ongelukkig en gestrest", licht De Clercq toe. "Er is meestal een geleidelijke evolutie. Zo kan je gericht ingrijpen en taken afstemmen op de onmiddellijke nood van de persoon en diens omgeving. Wetenschappelijk bewijs van de werking kan ons de financiering opleveren voor het gebruik van de technologie. Een universiteit zou ons daarin kunnen ondersteunen, bijvoorbeeld door een doctoraatsstudent data te laten verwerken om de toepassing wetenschappelijk te valideren."

"Op basis van de indicatie van stress of ontspanning willen we via de afname van een speekselswap ook hormonale niveauverschillen kunnen meten. Dat gaat volgens hetzelfde principe als DNA- of drugstesten. Stresshormonen zijn cortisol en adrenaline. Geluks- en knuffelhormonen zijn endorfine en oxytocine. Uit de hormonale metingen via speekseltests kan dan blijken dat adrenaline en cortisol laag staan en endorfine en oxytocine hoog. Dan heb je twee datastromen die zeggen: 'Het is oké.' Samen met verzamelde data uit toepassingen zoals Hume, SentiSock en Silver Shield kan dit objectieve, statistisch significantie en wetenschappelijk onderbouwde bewijslast aanleveren voor heel wat therapeutische comfortzorg toepassingen die hun nut hebben, maar die we niet gefinancierd krijgen."

GEEN INNOVATIEFINANCIERING

Jo De Clercq ziet ook potentieel in omgevingen die zelf reageren door licht of geluid als aanpassing op gedrag of stemming. "Wij passen in onze architectuur human-centric lighting toe, sturende verlichting. 's Ochtends is het licht feller om melatonine (slaaphormoon) te onderdrukken en andere hormonen te activeren. 's Avonds vergeelt het licht en dimt het zodat er weer melatonine aangemaakt kan worden. Deze verlichting moet ook gekoppeld worden aan de zonnescreens om het juiste evenwicht te bewaren. Architectuur kan dus zeker sturend en ondersteunend werken."

Het zijn helaas allemaal toepassingen die niet gefinancierd worden binnen de basisfinanciering. En daar blijft het niet bij, zegt Jo De Clercq. "Eigenlijk berokken je jezelf schade door te innoveren. Naast een basisfinanciering ook een innovatiefinanciering toekennen, zou een groot verschil maken. Nu neemt wie boven het maaiveld uitsteekt ook al het risico."

HARDEWARE-ONAFHANKELIJKE PLATFORMEN

Opensource-woondomotica aan zorgtechnologie koppelen via een hardware-onafhankelijk integratieplatform is in de

zorgsector nog een grotendeels onontgonnen terrein. "Stel je voor dat we dankzij radartechnologie merken dat het sluiten van zonnescreens en de aanpassing van lichtsterkte en type lichtkleur eerder onrust veroorzaakt bij een bewoner. Om het verband goed te interpreteren, is integratie nodig. Dat kan met een integratieplatform dat hardware-onafhankelijk verschillende datastromen kan verwerken en combineren. Elke technologie moet daartoe open source zijn en een API aanbieden, zodat verschillende applicaties naast en met elkaar kunnen communiceren. Zonder de API kunnen we alleen de vooraf geprogrammeerde meldingen ontvangen. Toegang tot de data stelt ons als eigenaar van de data in staat om woondomotica en zorgtechnologie beter op elkaar af te stemmen en ervan bij te leren."

Jo De Clercq vervolgt: "Alleen is er vaak een bottleneck op het vlak van integratieplatformen. Er zijn bedrijven die zo'n integratieplatform aanbieden met de daarop te integreren hardware. Maar dan is zo'n platform niet hardware-onafhankelijk. Anderzijds heb je integratieplatformen die geen hardware verkopen, maar enkel toepasbaar zijn voor woondomotica of zorgtechnologie. Dat betekent dat er dan twee verschillende en los van elkaar functionerende integratieplatformen zijn, terwijl we er maar één willen. Een hardware-onafhankelijke integrator die woondomotica-data en data van zorgtechnologie kan samenvoegen, zou een goede evolutie zijn."

Maar er zijn op dat vlak wel mogelijkheden, zegt De Clercq. "Als hardware-onafhankelijke integratoren voor zorgtechnologie zijn er bijvoorbeeld Levvel, BXO Solutions of IQ Messenger. Maar die implementeren of integreren alleen maar data van zorgtechnologie, niet van woondomotica. Technisch zie ik geen probleem, maar het vereist een stukje out of the box denken voor de ontwikkelaars ervan." In een tech-landschap als Vlaanderen met al zijn ICT-start-ups, liggen op dat vlak de kansen voor het grijpen.

INCONTINENTIE

Woonzorgnet-Dijleland bereidt ook een project voor om incontinentiemateriaal supplementair te voorzien van een sensorstrip die kan detecteren wanneer het verband 80, 90 of 100 procent verzadigd is. "Het visueel controleren van verbanden hoeft dan niet meer doorgevoerd te worden. Zo respecteer je ook de privacy van de bewoner, een essentie van comfortzorg. Het verlaagt bovendien ook sterk de mentale werkdruk en de fysieke werklast waaraan de zorgverleners worden blootgesteld, want het aantal handelingen om het incontinentiemateriaal te verschonen daalt. Bovendien is er ook het positieve milieueffect en de hieraan te relateren kostenbesparing zonder verlies van de eigenlijke zorgkwaliteit, eerder het omgekeerde."

In België bieden onder meer Ontex & Essity Tena de technologie al aan. "Mét een gekoppeld integratieplatform, maar de API wordt nog niet gedeeld", zegt Jo De Clercq. "En dan is het natuurlijk geen opensourcetechnologie. Stel dat wij met hen in zee gaan en hun incontinentiemateriaal later niet meer zouden aankopen, dan zijn wij zowel technologie als het integratieplatform kwijt. Voor dit project komt in onze visie de incontinentiesensor van het Deense bedrijf Wear&Care, verdeeld door Lopital, en het Canadese WeSense, verdeeld door Mediq, dan eerder in aanmerking. Die hebben een afzonderlijke sensorstrip ontwikkeld, die op ieder merk of type incontinentiemateriaal aangebracht kan worden."

Op het vlak van technologische innovatie lijkt de groep Woonzorgnet-Dijleland daarmee een pionier te zijn. Jo De Clercq nuanceert echter: "Bezin eer je begint met technologie-innovatie. Zorg vooral dat je visie klopt. De juiste randvoorwaarden moeten gecreëerd worden, zoals beschikbare API's, open source, hardware en een onafhankelijk integratieplatform. Leg je eieren niet in één technologiemand waarvan je achteraf spijt krijgt dat je niet meer terug kunt. Het uiteindelijke doel van technologische integratie is de woning als mantelzorger", klinkt het visionair. "De vergrijzing vereist dat de eerstelijnszorg nog verder versterkt moet worden. Mensen langer thuis laten wonen, lijkt ideaal. Maar dan moet de woning zelf ook ondersteuning bieden en technologie kan daar zeker een rol in spelen."

MONITOREN IN EEN CONTINUÜM

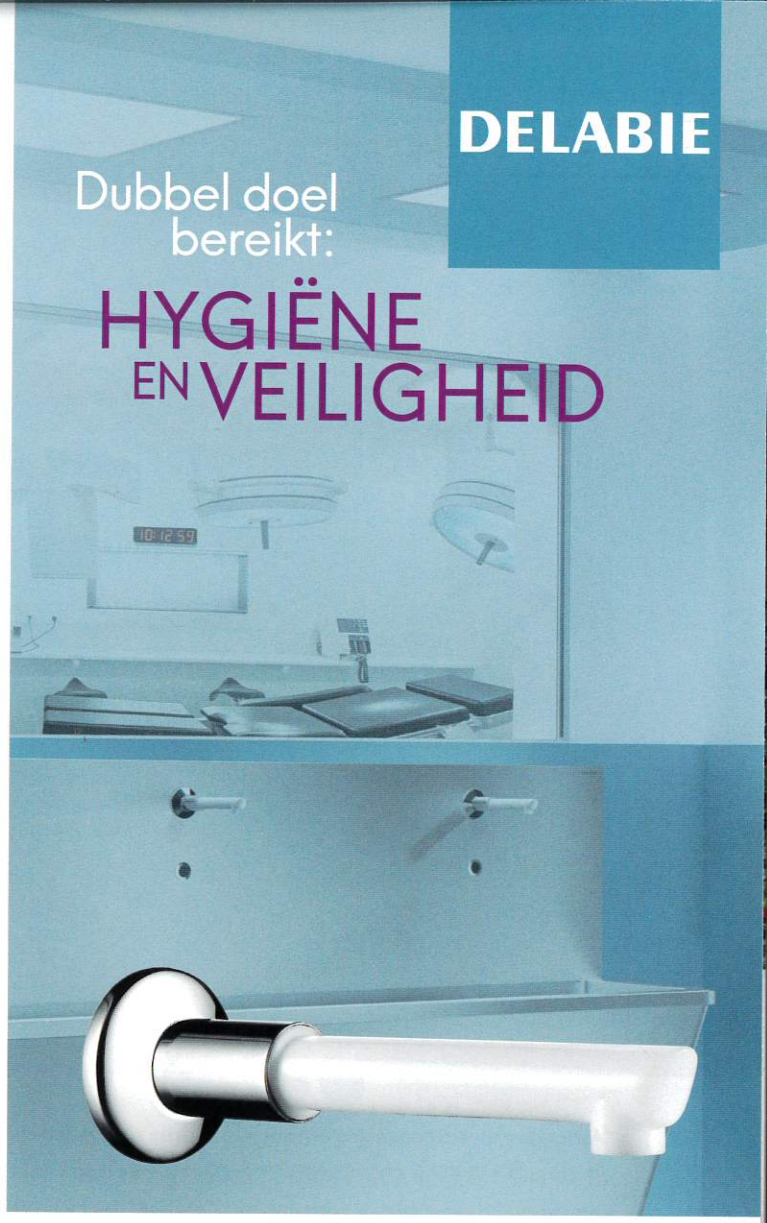
In een ideaal scenario heeft zorgtechnologie thuis bij de zorgvrager vooraf al een heel stuk aan lifestylemonitoring gedaan. "Een woonzorgcentrum kan dat thuisprofiel meekrijgen bij de opname van een nieuwe bewoner", geeft De Clercq nog mee. "Afwijkende negatieve en positieve rapporteringen en observaties kunnen we daardoor vanaf dag 1 veel vlotter vaststellen. De technologie hoeft de zorgvrager niet meer te leren kennen. Technologie die thuis toegepast wordt, moet dus ook mogelijkheden kunnen bieden in het woonzorgcentrum en omgekeerd." Jo De Clercq waarschuwt daarbij dat mensen steeds langer thuis laten wonen, geen wonderoplossing is. "Bij opname hebben nieuwe bewoners nu al een zwaarder zorgafhankelijkheidsprofiel. Inzet van comfortzorg-hulpmiddelen worden hierdoor almaar belangrijker. Tegelijk vergrijst ook de zorgverlenersgroep. Mentale en fysieke belastbaarheid dalen. Ook die groep heeft zorghulpmiddelen nodig om de fysieke belasting binnen de perken te houden. Denk hierbij aan toepassingen zoals een structureel geïmplementeerd plafondzorgsysteem of een zorg-exoskelet als mogelijkheden."

Ook digitale geletterdheid wordt cruciaal. Jo De Clercq: "Een smartphone met 28 apps die meldingen doorsluizen is voor niemand handig. Ook dan komt een integratieplatform in beeld: die 28 applicaties moeten op de server van het integratieplatform, waarbij het platform de meldingen dan doorstuurt. Via een vooraf bepaalde cascade-prioriteit krijgen sommige meldingen voorrang op andere. Dat is nodig, want anders gaat elke afzonderlijke app de andere overrulen en bestaat het risico dat de laatste melding het eerste gevolg krijgt (en belangrijkere meldingen naar de achtergrond verdwijnen). Hoe betrouwbaar technologie ook is: je kan alleen maar testen, testen en nog eens testen, tot alles juist zit. Achterliggende artificiële intelligentie moet daarbij voldoende getraind worden, anders zullen we nooit het volle potentieel van nieuwe zorgtechnologie kunnen benutten."

DELABIE

Dubbel doel bereikt:

HYGIËNE EN VEILIGHEID



Ref. 20801T2

TEMPOMATIC elektronische kraan met demonteerbare BIOCLIP uitloop

- Geen enkel manueel contact voor een optimale hygiëne
- Antibacteriële periodieke spoeling
- Automatische sluiting bij bij het verwijderen van de handen
- Onderbroken verbruik

Meer informatie op
delabiebenelux.com

30 JAAR GARANTIE

50 JAAR HERSTELGARANTIE