

Dichten kloof tussen mogelijkheden technologie en zorgontvangers

Installaties in de praktijk

De rol van technologie in de langdurige zorg (ouderenzorg, verpleeghuiszorg) neemt toe. Naast conventionele hulpmiddelen als hooglaagbedden en rolstoelen, zijn er ook andere relevante vernieuwingen binnen de robotica (zoals elektronische gezelschapsdieren), bruin- en witgoedsector en op het gebied van overige technologische huisraad. Ook het belang van installaties in de zorg neemt toe. Men kan denken aan het Nationaal Hitteplan waarin werktuigbouwkundige installaties een voorname rol spelen bij het beperken van sterfte bij kwetsbare ouderen door hitte, speciale verlichting in de zorg voor ouderen met dementie, aangepast sanitair voor ouderen met een mobiliteitsbeperking, maar ook de opkomst van domotica of huisautomatisering en zorg-op-afstand (telezorg) in de langdurige zorg. Vanuit het perspectief van de installatiebranche, is er een groeiend marktsegment te vinden binnen de zorg, en heeft de installateur een alsmaar groeiende ambassadeursfunctie voor de sector naar buiten toe.

*- door ir. J. van Hoof Eur Ing**

Nu de zorg en de installatiewereld steeds nauwer met elkaar samenwerken, worden ook de verschillen tussen elkaars werkwijzen duidelijker. Deze verschillen zijn soms zo groot of pluriform van aard, dat men spreekt van een kloof. De grootte hiervan is betrekkelijk en niet even groot per technologisch gebied of technologische oplossing. Beide groepen zijn ervan doordrongen dat met elkaar samenwerken essentieel is met het oog op de toekomst. Men heeft elkaar ook daadwerkelijk veel te bieden, getuige recente rapportages van Prismant [1] en de Raad voor Gezondheidsonderzoek (RGO) [2]. Gelukkig zijn er manieren om de kloof te dichten. Dit artikel gaat hier dieper op in, aan de hand van voorbeelden uit de ouderenzorg en het langer zelfstandig wonen.

In een recente editorial schreef de auteur [3] dat er een existentieel verschil bestaat tussen de zorg en de technologie als beroep. In de zorg is er primair aandacht voor welbevinden en verzorgen van de mens, eventueel gebruik makend van technologie en hulpmiddelen waar nodig. Er wordt volop gewerkt binnen wettelijke kaders en volgens protocollen en richtlijnen. Het is een domein dat wordt gedomineerd door vrouwelijke werknemers. In de techniek is het omgekeerd. In de voornamelijk mannelijke wereld der technologie, is de technologie de *corebusiness* en het voornaamste interessegebied van de werknemers. Van Nispen [4] refereerde aan technologische snufjes als ware het *'toys for boys'*, iets waar de technici enthousiaster over zijn dan iedere andere groep in de maatschappij. Indien men zich



Ir. J. van Hoof Eur Ing

begeeft op het snijvlak van technologie en zorg, dan zien we dat de werkwijze vanuit de technologie minder *evidence-based* is, hoewel er wel vaak positieve gezondheidsclaims worden gedaan, zoals dat bepaalde technologie uitstel naar zwaardere zorg bewerkstelligt.

DOMOTICA

Een interessant voorbeeld is de opkomst van domotica, waarbij het nog niet is gekomen tot een grootschalige succesvolle uitrol. Volgens het Domoticaplatform (1995) kan domotica omschreven worden als "alle apparaten en infrastructuren in en rond de woning, die elektronische informatie benutten voor meten, programmeren en sturen van functies voor bewoners en verleners van diensten." Deze term is nogal breed en in de praktijk ziet men dan ook dat vele technologische oplossingen onder de noemer domotica worden geschoven. Daarnaast zijn er aanverwante ontwikkelingen op het gebied van ICT (informatie- en communicatietechnologie), zorg-op-afstand, en telematica ook wel zorgdomotica genoemd. In 2004 kwam een belangrijk rapport uit van

* Lectoraat Vraaggestuurde Zorg, Kenniscentrum Innovatie van Zorgverlening, Hogeschool Utrecht

het Nederlands Instituut voor Telemedicine (Nitel) [4] waarin stond dat domotica in de begindagen verkeerd is geïntroduceerd als zorgtechnologie, speciaal voor mensen met zorgvraag. Dat was gelijk de belangrijkste reden waarom het als consumentenproduct het niet echt van de grond is gekomen. Het heeft volgens Van Nispen het imago van “grijze, oude bejaardentechnologie”. Daarnaast werd in het rapport geconcludeerd dat ouderen vaak niet op technologie zitten te wachten. Ze hebben het niet nodig, hebben angst voor technologie, of voelen zich nog niet oud genoeg! Deze negatieve gevoelens en houding zijn in de vele pilots in Nederland genegeerd. Om domotica in de zorg tot een succes te maken wordt geopperd de focus te verschuiven van ouderen naar jongeren met een functiebeperking. In 2005 concludeerden Van Bronswijk en collega's [5] al dat domoticaprojecten vaak niet goed van de grond komen bij ouderen, en dat domotica vaak niet werkt doordat er vele ongebruikte functies zijn (het zogenaamde volplempen van woningen). Dat er te veel losse onderdelen zijn, er een grote diversiteit aan leefstijlen is, domotica geen onderscheid maakt tussen expliciete en impliciete zorgvragen, er voor velen een ondoorzichtige bekostigingsstructuur is. Dat de interfaces en bedieningspanelen te moeilijk zijn, er en onvoldoende kennis is bij installateurs over hun cliëntengroep. Het groeiende aantal ouderen met dementie, zo'n 270.000 volgens Alzheimer Nederland, mogen 'zich verheugen' op een groeiende interesse vanuit de technologische sector. Volgens de Gezondheidsraad woont ongeveer 65 % van hen thuis, en de overige 35 % woont in één van de vele verpleeg- en verzorgingshuizen [6]. Dementie heeft ernstige gevolgen voor de kwaliteit van leven van de dementerende zelf en zijn/haar cliëntensysteem, in het bijzonder voor het zelfstandig functioneren [7]. Deze groep ouderen krijgt in toenemende mate te maken met vormen van technologische ondersteuning, die ook de zorglast voor hun mantelzorgers en zorgprofessionals moet verlichten. In alle woonvormen is technologie als 'ondersteuning' in opmars, hoewel de nadruk stevig ligt bij kleinschalig wonen. Dit ligt in het verlengde van de aandacht voor kleinschalig wonen in het huidige co-

alitieakkoord. Echter, dementie heeft een grote impact om het kunnen omgaan met technologie. De complexiteit van technologie speelt onder andere bij een verlies van vaardigheden. We zien dan ook dat juist deze groep het minste gebruik maakt van hulpmiddelen en/of technologie. Daarnaast zijn er natuurlijk ook bij ouderen met dementie, en hun mantelzorgers/partners grote verschillen in behoeften en vaardigheden. Zo zijn er verschillen op het gebied van cognitie, apraxie, tremoren, spierkracht, zicht, en de kennis van de Engelse of Nederlandse taal. Generaliserend kan worden gesteld dat herkenbare en *low-tech* technologie geen grote problemen veroorzaakt, maar dat *high-tech* apparatuur deze wel veroorzaakt, zelfs indien de technologie autonoom of buiten het zicht om werkt!

GOED BEDOELD MAAR GEBREKKIG UITGEVOERD

Op het gebied van technologie voor dementie bestaan er veel goedbedoelde initiatieven die soms een averechts effect hebben of in de praktijk gewoon niet werken doordat de bedenkers van een product niet een goed beeld hebben van de doelgroep. In verreweg de meeste gevallen krijgen mensen met dementie op een zeker moment te kampen met gedragsproblematiek. Technologische interventies in de omgeving van de persoon met dementie kunnen een belangrijke rol spelen bij het tegengaan of beperken van gedragsstoornissen of juist -onbedoeld- het vergroten ervan met alle gevolgen van dien.

Collega's van Hanzehogeschool Groningen hebben het over het voortdurend gevoel van falen van ouderen met dementie, wat zich kan uiten in recalcitrant, opstandig, boos of agressief gedrag [8]. Hoe meer een persoon met dementie het gevoel heeft dat hij/zij faalt, des te erger de reactie. Van der Plaats en Verbraeck [8]: “Wanneer een dementerende te veel spam binnenkrijgt, gaat de firewall aan.”

Zo kennen we uit de praktijk problemen rondom automatische gordijnen, zonwering, verlichting waarvan mensen schrikken of onrustig en achterdochtig raken, of ronduit in verwarde toestand van geraken. Of automatische deuren tegen dwalen maar waarvan op een gegeven moment de stroom uitvalt. En wat te denken van zenders



De installatie van domotica vraagt om extra ruimte in de meterkast, zoals in deze demonstratiewoning in Bodegraven.

- FIGUUR 1 -

voor dwaaldetectie die toevallig niet in de juiste kleding of schoenen is aangebracht (de persoon draagt die dag net wat anders). Het personeel luidt in zulke gevallen de noodklok wat soms leidt tot aanpassingen van het systeem, maar nog vaker tot niet-gebruik, ontevredenheid, stress en irritaties. Men spreekt dan niet meer van domotica maar van 'dom'-otica!

Er zijn hiervoor twee hoofdoorzaken aan te wijzen. Hoewel vaak wordt verondersteld dat technologie de zelfstandigheid zou vergroten en ondersteuning biedt, is hier vaak geen goede bewijsvoering voor. Er is namelijk wereldwijd weinig systematisch onderzoek gedaan naar de invloed van technologie, hoewel er goede argumenten voor werking van technologie is. De meeste ontwerprichtlijnen zijn vaak niet meer dan een verzameling praktijkervaringen van goedbedoelende pioniers. Het is dus tot op heden te onduidelijk of de beoogde effecten überhaupt kunnen worden gehaald. Een tweede oorzaak ligt in een technologiepunch in de maatschappij, die deels is ingegeven uit kostenbesparing, algehele technologische vooruitgang en kwaliteitsverhoging, en deels uit het oplossen van toekomstige personeelstekorten. Technologie voor dementie wordt hiermee een gat in de markt voor commerciële partijen die zich hiermee bezighouden. De techno-

logiepush in de ouderenzorg richt zich vooral op de groepen kwetsbare ouderen, terwijl het grootste deel van de 65-plussers in ons land tot de groep jonge, actieve ouderen behoort. Deze laatste is een groep die eerder geneigd is technologie te omarmen. Juist in deze groep kan men mensen producten aanbieden door in te spelen op zorgen om de gezondheid en perceptie van veiligheid.

HET ZIEKENHUIS THUIS

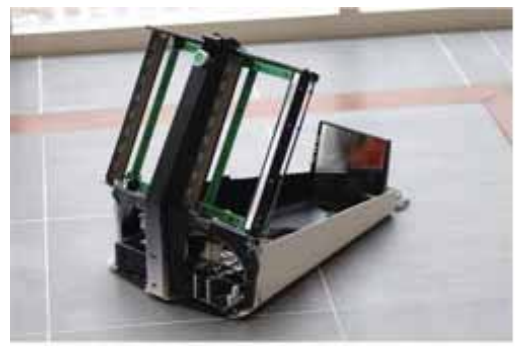
Het Centrum voor Ethiek en Gezondheid (CEG) [9] schetst een beeld van de toekomst met een woning waarin wellicht een hoekje is ingericht als 'zorgunit', met daarin zaken als voetzooscanners bij diabetes, thuisdialyse voor nierpatiënten, en apparatuur voor INR-meting bij trombose. Tegelijkertijd schetst het CEG dat de positieve gevolgen van zulke ontwikkelingen hypothetisch zijn, en dat de sociale en privacy-gevolgen tot op heden onduidelijk zijn. Zo wordt zelfs gesuggereerd dat je thuis kan veranderen in een tweede ziekenhuis. De woning staat immers vol met medische apparatuur, en mensen veranderen wellicht ook mentaal. Bovendien kan technologie de woning lelijker maken in de perceptie van de bewoner, en iemands 'fraaie' interieur verstoren. In andere gevallen is er te weinig opstelruimte in een krappe woning.

Vele onderzoekers, in het bijzonder uit Scandinavië en de Verenigde Staten, hebben zich beziggehouden met ethische aspecten van technologie en vraagstukken rondom privacy van ouderen. Men kan zich dan afvragen wat de meerwaarde is van camera's en track&trace-systemen bij dementie (dwaaldetectie), die op het eerste gezicht vooral ondersteunend zijn voor verzorgenden en de zorgende familieleden, en bovendien wellicht de privacy aantasten. Voor- en tegenstanders van bepaalde soorten technologie voeren heftige discussies en brengen argumenten in als dat cameratoezicht wellicht een oplossing vormt voor zaken als ouderenmishandeling en diefstal, dat het fouten bij medicijnname helpt voorkomen, dat sommigen zelfs naakt 'gefilmd' willen worden mochten zij uitglippen in de badkamer, en dat bepaalde technologie eerder als een (verkapte vorm van) vrijheidsbeperkende maatregel moet worden beschouwd dan als ondersteuning. De hele



De door DEMCON en het Twenteborg Ziekenhuis Almelo ontwikkelde voetzooscanner Vincent50. Het bedrijf verzorgt tevens de installatie van de scanners thuis.

- FIGUUR 2 -



discussie rondom het thema ethiek en privacy, en juridische aspecten van technologie staat in de kinderschoenen en zal de komende jaren veel aandacht krijgen. Vanuit het perspectief van de installateur kan het voorkomen dat sommige cliënten geen geboor willen in hun wanden of een wirwar aan kabels en kastjes, en dat de installateur op zoek zal moeten naar alternatieve installatiemethoden.

BINNENKLIMAAT

De laatste jaren verschenen er in de media berichten over excessieve sterfte onder ouderen door warme zomers. Vooral de zomers van 2003 en 2006 waren berucht. Al in 2002 was dit een onderwerp dat door prof.ir. P.G. Luscuere werd geadresseerd [10]. In 2007 werd door het Ministerie van VWS het Nationaal Hitteplan gelanceerd, waarbij ook bouwfysische en installatietechnische ingrepen werden aanbevolen, waaronder het juist omgaan met natuurlijke ventilatie, het gesloten houden van ramen en deuren bij mechanische koeling, en het adviseren van topkoeling. Het Nationaal Hitteplan gaat hierbij uit van bescherming van de bewoners, en niet van het bieden van comfort. Ouderen ervaren meestal thermisch comfort niet anders dan jongere volwassenen, hoewel het activiteitsniveau en het metabolisme lager zijn bij ouderen, en er ook andere kleding wordt gedragen [11]. Ouderen met dementie, die een groot deel uitmaken van de bewoners binnen de intramurale zorg, hebben echter een andere perceptie van het

binnenklimaat als gevolg van atrofie van het hersenweefsel [12]. Binnen deze groep bestaat ook een grotere spreiding in thermische voorkeuren dan bij andere groepen ouderen of volwassenen. Centraal aangestuurde luchtbehandeling die niet comfortabel is vormt een serieus probleem. Het idee van comfort van de zorgverlener is niet per se die van de persoon met dementie. Ouderen met dementie kunnen vaak niet de link leggen tussen ervaren discomfort en de temperatuur van de omgeving. Frustratie, boosheid, en vluchtgedrag zijn het gevolg, maar ook ongewenst aan- en uitkleden [13,14]. Dat door zorgprofessionals en de zorgende familie ervaren wordt als 'lastig en ongewenst' gedrag. Verkeerd afgestelde inblaasopeningen van de luchtbehandelingen en ventilatoren kunnen gordijnen laten bewegen en papier van tafel laten waaien, wat kan leiden tot achterdocht en angst voor insluipers en zelfs geesten. Ook de ventilator (voor vochtafvoer) die is aangesloten op de lichtschakelaar van de badkamer, kan tot schrikreacties leiden.

Een veelgenoemde oplossing voor het kunnen uitoefening van invloed over de temperatuur is het installeren van thermostaten. Deze vormen echter voor ouderen met dementie vaak een onneembare hindernis. Dit komt naast problemen met zicht en eventuele tremoren door de vertraging in het systeem, waardoor de dementerende niet meteen merkt dat het warmer of juist kouder wordt. Men denkt dan dat het systeem kapot is, waardoor de

bewoners nogmaals aan de knoppen zitten, en deze soms maximaal openzetten. Dit resulteert dan in extreme temperaturen binnen, die zowel het probleemgedrag als de energierekening verder aanwakkeren. Voor het beheersen van minder zichtbare aspecten van de woning, zoals verwarming of ventilatie, zou een automatische regeling uitkomst kunnen bieden. Wel dienen deze systemen dan te zijn toegerust met een thermostaat voor handmatige bijsturing door bijvoorbeeld de zorgprofessionals en of de mantelzorg. De thermostaat zou dan beveiligd moeten zijn tegen het instellen op temperatuursextremen.

Een kanttekening bij dit alles is de problematiek die op de Britse Eilanden bekend staat als *fuel poverty*, een fenomeen waarbij ouderen niet over voldoende financiële middelen beschikken om te kunnen stoken in de winter. Gevaar voor onderkoeling en longontsteking liggen dan op de loer. De gevolgen van een koude winter kunnen wel tien maal erger zijn dan die van een hete zomer.

HOE WEL TE HANDELEN?

Iedereen wil technologie die helpt en die een aanvulling vormt op het dagelijks leven. Het realiseren hiervan kan door middel van twee sporen: (i) onderwijs en (ii) informeren. Onderwijs en nascholing over zorg voor kwetsbare groepen zou een wezenlijk onderdeel moeten zijn voor de installatie-professionals en studenten. Dit gebeurt reeds in projecten als Technologie Thuis Nu! (www.technologie-thuisnu.nl) (HU, OTIB, UNETO-VNI) en in de vorm van interdisciplinair onderwijs aan de Hogeschool Utrecht in de vorm van afstudeerprojecten en minors [15]. Het tweede spoor is die van informatievoorziening aan cliënten en hun mantelzorgers over haalbare mogelijkheden. Emancipatie van de cliënt speelt hierbij een rol. Praat altijd over functionaliteiten en doelen van technologie, niet over 'domotica zus, en technologie zo...' Als mensen een oplossing zien voor hun problemen, ontstaat er een gerichte vraag richting de markt.

Het werken in de zorg, met zorgprofessionals en cliënten, kent vele uitdagingen op het gebied van bejegening, taal en cultuur. Een vergroting van de klantgerichtheid is in ieder geval aan te raden, daar het aantal ouderen,

vooral vrouwen, blijft toenemen en automatisch een grote aandeel gaat uitmaken van het aantal cliënten. De oudere is steeds vaker een cliënt van de installatiebranche, bijvoorbeeld bij woningaanpassingen, en verdient mede daarom een respectvolle bejegening. In 1999 deed de Human Rights Commission van de Verenigde Naties reeds een voorstel tot het aanpassen van het vocabulaire aan, mijd het woord 'elderly' en gebruik daarvoor in het plaats 'older persons'. Dit gold niet alleen voor het Engels. Dus geen bejaarden meer, maar ouderen! Bejaardentehuizen kennen we tegenwoordig als verpleeg- of verzorgingshuizen. In de zorg is dit overigens al gemeengoed. Om de verstandhoudingen op de werkvloer goed te houden zijn woorden als verpleegster en zuster uit den boze. Het verdiepen in de taal en cultuur van de zorg schelen een hoop wederzijdse ergernis en leiden tot zelfs tot wederzijds respect en een prettige werkverhouding.

Naast aspecten als informatie en communicatie, is het van groot belang rekening te houden met de wensen en vaardigheden van uw cliënten. Gelukkig zijn er velen die zich bezighouden met hoe wel te handelen en te ontwerpen voor mensen met een zorgvraag. De zorgvraag van kwetsbare ouderen en van mensen met een chronische ziekte heeft vele facetten dat inzet verlangt van een multiprofessioneel team. Dit betekent echter niet dat er automatisch multidisciplinair wordt gewerkt [16]. Het begint bij het ontwerp met het rekening houden met de vaardigheden van de personen voor wie je ontwerpt en hen bij het ontwerpproces te betrekken. Installatie-adviseurs en installateurs dienen te erkennen dat de persoon met een zorgvraag zich moeilijker kan aanpassen aan de technologie en dat daarom de installatie moet worden aangepast, bij voorkeur met een periodieke herevaluatie om te kijken of wat nog werkt. In het kort: "*Keep it safe, keep it simple, keep only what's necessary!*"

HET INSTALLEREN

Volgens Adlam et al. [17] zijn er ook eisen die moeten worden gesteld aan de installatieprofessionals. Wanneer men dit soort technologische snuffjes installeert, is het belangrijk dat ze de vragen van de gebruiker bij herhaling beantwoorden, goed luisteren

en rekening houden met de vragen van het gehele cliëntsysteem (dat wil zeggen, van de zorgvrager zelf en de zorgende familieleden). Mensen kunnen zich overvallen voelen in hun eigen woning/woonomgeving door onbekenden, vooral bij dementie. Daarnaast is training nodig om inzicht te krijgen in de gezondheidsproblematiek en de heterogeniteit van ouderen. Een andere houding die men dient aan te nemen is het denken in doelgroepen. De wereld van ouderen met een beperking is vaak groter dan slecht mobiliteitsbeperkingen. Ook zaken als slecht zicht (displays), taalvaardigheid (Engels), overige zaken als luchtwegklachten zijn voor de installatieprofessional van belang.

Verder stellen Adlam et al. [17] dat velen, voornamelijk oudere mannen met dementie, nieuwsgierig zijn naar de nieuwe pas geïnstalleerde technologie. Sommigen zijn zelfs zo ongeremd dat men de technologie daadwerkelijk uit elkaar haalt, om te kijken hoe het werkt. Technologie dient dan ook robuust te zijn. Bovendien hebben ouderen (met dementie) behoefte aan een snelle reactie bij moeilijkheden, omdat zij niet altijd in staat zijn de reden van een optredende fout te begrijpen en die dus ook niet zelfstandig kunnen omzeilen. Om de toepassing van technologie bij de zorg voor dementie tot een succes te maken is het zaak alle betrokkenen te trainen in het omgaan met deze nieuwe technologie. Naast de inzet van technologische toepassingen is van belang om dus rekening te houden met de gebruiksvoorwaarden: van het cliëntsysteem, van de omgeving, en van de beschikbare zorgorganisatie. Immers, goede technologie is bij een goede inzet en bij goed gebruik niet veel waard als daarnaast geen goede opvolging is geregeld vanuit de beschikbare informele dan wel professionele zorg. Uit onderzoek is gebleken dat technologie op zich niet altijd het enige antwoord is bij een zorgvraag, maar dat ook simpele en voor de hand liggende woningaanpassingen gewenst zijn en blijven [18].

VERLICHTING IN DE OUDERENZORG

Een ander gebied waarvan de verwachtingen hooggespannen zijn, vooral in Nederland, zijn installatietechnische ontwikkelingen rondom verlichting bij ouderen en ouderen met dementie. Een goede verlichting is niet alleen van



Het Unattended Autonomous Surveillance systeem. Door de monitoring van cliënten met verpleeghuisindicatie met slimme technologie is de verwachting dat zij langer zelfstandig thuis kunnen blijven wonen. Privacy is gewaarborgd doordat camera's alleen kunnen worden geactiveerd in een noodsituatie.

- FIGUUR 3 -

belang voor het kunnen uitvoeren van de dagelijkse activiteiten. Een veelbelovende nieuwe toepassing van technologie is speciale verlichting voor ouderen met dementie [19]. Verlichting is van invloed op de regulatie het dagnacht-ritme en de stemming.

Bij ouderen met de ziekte van Alzheimer wordt ook het hersengebied dat het dag-nacht-ritme aanstuurt (suprachiasmatische kernen), aangetast, wat leidt tot nachtelijke onrust en dwalen. Uit verschillende onderzoeken uitgevoerd door de Vrije Universiteit Amsterdam, Hogeschool Utrecht en Technische Universiteit Eindhoven [20-22] is aangetoond dat speciale plafondverlichting met een hoge verlichtingssterkte (>>1.000 lux verticaal) en hoge kleurtemperatuur het gedrag van mensen met de ziekte van Alzheimer beïnvloedt, de slaap verbetert, de achteruitgang van de cognitie remt en depressies vermindert.

Het betreft hier effecten op de korte en de lange termijn. Ook draagt meer licht bij aan een betere visus. Amerikaans onderzoek heeft aangetoond dat er geen schadelijke bijwerkingen zijn van de verhoogde verlichtingssterkten. Daarnaast hebben ouderen amper tot geen omkijken naar de onderliggende technologie. Een goede verlichting zal in de toekomst dan ook een steeds grotere rol gaan spelen in het dagelijks leven van ouderen met Alzheimer (en wellicht ook bij mensen met andere vormen van dementie). Helaas zijn de



Afbeelding van speciale verlichting voor ouderen met dementie in een verpleeghuis in Eindhoven.

- FIGUUR 4 -



Hoewel er een kloof is tussen technologie en zorg, is deze gelukkig veel kleiner dan de Grand Canyon.

- FIGUUR 5 -

huidige verlichtingssystemen in woningen of groepsruimten niet geschikt of gebruiksvriendelijk genoeg voor bovengenoemde effecten. Daarom is het voor ouderen belangrijk veel naar buiten te gaan, zodat ze voldoende blootgesteld worden aan daglicht.

DICHT DIE KLOOF

De installatieprofessional van de toekomst speelt een belangrijke rol in de zorg voor ouderen.

Om in te kunnen spelen op de behoeften van de markt, dient de professional open te staan voor de cliënt, zich in de cliënt te verdiepen en deze te informeren en respecteren.


Het is zaak dat bij het installeren van technologie waarvan steeds meer mensen afhankelijk zijn binnen het zorgproces de nodige voorzichtigheid wordt betracht en dat men een maxi-

maal begrip toont voor alle gebruikers. Betrek ze gerust bij de ontwikkeling en implementatie van projecten! Daarnaast dient bij het ontwerp niet alleen rekening te worden gehouden met de heterogeniteit van de ouderen in ons land op sociaal-economisch gebied, maar ook in relatie tot de gevolgen van biologische veroudering.

Niet alle ouderen hebben dezelfde gebreken en attitudes. Dit geldt ook zorgende familieleden, die ook een duidelijker profiel dienen te krijgen in het ontwerp- en implementatieproces. Deze verschillen in behoeften en wensen kan leiden tot verschillende technologische oplossingen voor hetzelfde probleem. Vanuit de technologie komen steeds nieuwe innovaties die kunnen worden ingezet in de zorg. Een geruststellende gedachte is dat ouderen van de toekomst beter

met deze technologie uit de voeten kunnen (ze zijn er dan als het ware mee opgegroeid) en aan het idee van technologie gewend zijn. Nog even geduld alstublieft!

DANKWOORD

Mevr. dr. Helianthe S.M. Kort, lector Vraaggestuurde Zorg, Hogeschool Utrecht, wordt vriendelijke bedankt voor het kritisch doornemen van dit stuk en haar inspirerende samenwerking. 

REFERENTIES

1. Velde F. van der, Cihangir S., Borghans H.J. (2008) E-health en domotica in de zorg: kans of risico? Prismant, Utrecht.
2. Kort H.S.M., Hoof J. van, (2008) Technologische middelen ter bevordering of ondersteuning van de zelfredzaamheid en zelfstandigheid van ouderen. Achtergrondstudie voor de Raad voor Gezondheidsonderzoek. COS, STT & RGO, Den Haag.
3. Hoof J. van, Editorial. Housing and the ageing society. Newsletter WHO Collaborating Centre for Housing and Health. State Health Office. No. 3. October 2008. WHO Collaborating Centre for Housing and Health at the State Health Office Baden-Württemberg, Stuttgart, Duitsland. pp 1-2.
4. Nispen B. van, (2004) Zorgdomotica. Een inventarisatie van knelpunten en struikelblokken met aanbevelingen om de grootschalige implementatie van zorgdomotica voor ouderen en mensen met functiebeperkingen in Nederland te versnellen en te verbeteren. Nederlands Instituut voor Telemedicine, Den Haag.
5. Bronswijk J.E.M.H. van, Hoof van J., Franchimon F., Koren L.G.H., Pernot C.E.E., Dijken van F. (2005) De Intelligente Thuisomgeving. Een betaalbare zorg voor de lange duur. In: Zuidema E.A., Stevens P.G.J.J., Adrichem J.A.M. van, Kort H.S.M., Verbeek G. (red.) Handboek Zorg Thuis, pp C 5.3-1 – C 5.3-28. Elsevier gezondheidszorg, Maarssen.
6. Gezondheidsraad (2002) Dementie. Publicatienummer. 2002/04. Gezondheidsraad, Den Haag.
7. Duijnste M.S.H. (1992) De belasting van familieleden van dementeren. Dissertatie. Katholieke Universiteit Nijmegen, Nijmegen.
8. Plas A. van der, Verbraeck B. (2008) Bijlage 6: De wonderere wereld van de dementie. Pp42-51. In: Werkboek bij de film "Dementie zorg voor nu en later". HanzeConnect, Groningen.
9. Centrum voor ethiek en gezondheid (2004) Signalering ethiek en gezondheid. CEG, Zoetermeer.
10. Luscuere P.G., Borst V. (2002). Airconditioning in nursing homes till death do us part? In: Levin H. (red.) Proceedings of Indoor Air '02, Monterey, Vol. 1, pp. 1032-1037.
11. Hoof J. van, Hensen J.L.M. Thermal comfort and older adults. Gerontechnology 2006;4(4): 223-228.
12. Hoof J. van, Forty years of Fanger's model of thermal comfort: comfort for all? Indoor Air 2008;18(3):182-201.
13. Hoof J. van, Kort H.S.M., Duijnste M.S.H., Schoutens A.M.C., Hensen J.L.M., Begemann S.H.A. (2008) The indoor environment in relation to people with dementia. In: Strøm-Tejse P., Olesen B.W., Wargocki P., Zukowska D., Toftum J. (red.) Indoor Air 2008: Proceedings of the 11th International Conference on Indoor Air Quality and Climate, 17-22 augustus, Kopenhagen, Denemarken, paper ID: 64.
14. Hoof J. van, Kort H.S.M., Hensen J.L.M. (2008) P 41.6. Thermal comfort and HVAC design for people with dementia. Abstract for the IFA's 9th Global Conference on Ageing "Shaping Tomorrow Today". Montréal, Canada, 4-7 september 2008, cd-rom.
15. Kort H.S.M. (2008) Denken, doen en durven: onderwijs op het snijvlak van zorg en technologie. In: Kort H., Cordia A., de Witte L. (red.) Langdurende zorg en technologie. Lemma, Den Haag. pp 399-403.
16. Kort H.S.M. (2008) Technologie Thuis Nu. In: Kort H.S.M., Cordia A., de Witte L. (red.) Langdurende zorg en technologie. Lemma, Den Haag. pp 357-361.
17. Adlam T., Faulkner R., Orpwood R., Jones K., Macijauskiene J., Budraitiene A. The Installation and Support of Internationally Distributed Equipment for People with Dementia. IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine 2004;8(3):253-257.
18. Hoof J. van, Kort H.S.M. (2008) Unattended autonomous surveillance in community-dwelling older adults: a field study. In: Odetti L., Monaco V., Cesqui B. (red.) Proceedings of the 6th International Conference on Gerontechnology, 4-7 juni, Pisa, Italië.
19. Hoof J. van, Schoutens A.M.C. (2007) Van voorlichting tot verlichting. Licht voor ouderen en mensen met dementie. Vilans, Utrecht.
20. Riemersma-van der Lek R.F., Swaab D.F., Twisk J., Hol E.M., Hoogendijk W.J.G., van Someren E.J.W. Effect of bright light and melatonin on cognitive and noncognitive function in elderly residents of group care facilities. A randomized controlled trial. The Journal of the American Medical Association 2008;299(22):2642-2655.
21. Someren, E.J. van Kessler A., Mirman M., Swaab D.F. Indirect bright light improves circadian rest-activity rhythm disturbances in demented patients. Biological Psychiatry 1997;41(9):955-963.
22. Hoof J. van, Aarts M.P.J., Rense C.G., Schoutens A.M.C. Ambient bright light in dementia: effects on behaviour and circadian rhythmicity. Building and Environment 2009;44(1):146-155.