

# Levensloopbestendig installeren

Het themanummer 'Levensloopbestendig wonen' (TVVL Magazine februari 2012) besteedde aandacht aan de rol van de installatiesector, zoals die van de zorginstallateur, bij het langer thuis laten wonen van ouderen. De oplossingen die de sector kan bieden en de voorname rol die ze kan spelen bij zorg, worden alom erkend door de organisaties op het gebied van installatietechnologie, waaronder OTIB, Uneto-VNI, KIEN en ISSO. Het themanummer accentueerde de randvoorwaarden bij de inzet van technologie in het zorgproces. Dit artikel behandelt specifiek de manier waarop de installateur of installatieadviseur zijn kennis van zorg en installaties in de praktijk kan brengen bij klanten, gebruikmakend van kennis uit diverse documenten en projecten die door vernoemde organisaties zijn gepubliceerd of uitgevoerd.

Dr.ir. Joost van Hoof Eur Ing, Fontys Hogescholen, Expertisecentrum Gezondheidszorg en Technologie, Eindhoven; ISSO, Rotterdam; Bestuurslid TVVL, Portefeuillehouder Impuls

De levensloopbestendige woning is ondenkbaar zonder zorgdomotica [1]. Met de toenemende vergrijzing van Nederland vormt zorgdomotica een enorme potentiële groei-markt voor de installatie- en bouwsector. Ook biedt het een mogelijkheid om het werkveld verder te verbreden. In de gezondheidszorg bestaan diverse groepen zorgvragers. Zij stellen per doelgroep andere gebruikerseisen aan de communicatiemiddelen en zorgdomoticasystemen. Hiervoor zijn telkens verschillende systemen nodig. Dit gaat gepaard met verschillen in infrastructuur en een grote complexiteit van het werk. Met name ouderen hebben vaak meer dan een aandoening of ziekte, en kunnen dus in verschillende groepen tegelijk vallen. Hierdoor is het nog meer van belang dat verschillende profielen op elkaar kunnen aansluiten. Naast de bedrijfskundige

aspecten en besturingsconcepten die vanuit het perspectief van de technologie van belang zijn bij zorgdomotica, zijn er technologische en bouwkundige randvoorwaarden ten aanzien van de infrastructuur. Men kan denken aan het positioneren van apparatuur in de woning, aansluitingen voor elektriciteit en dataverkeer, en de wijze waarop installateurs met hun klanten werken [2].

### ■ LEVENSLLOOPBESTENDIG

ISSO, Kennisinstituut voor de Installatiesector, heeft een document (ISSO-Publicatie 77) opgesteld over installaties voor levensloopbestendig wonen [3]. Hierin is aandacht voor zorgdomotica en de infrastructuur die dit soort systemen vereist. Zo moet er in de meterkast of technische ruimte voldoende plaats zijn voor apparatuur, zoals bussystemen. Wellicht

moet er ook gedacht worden aan een accu-oplaadpunt voor een rolstoel of scootmobiel, wederom met voldoende ruimte voor het mobiliteitshulpmiddel. Een aparte focus is het kiezen en aanleggen van communicatiesystemen en -verbindingen voor internet, audio, televisie, videofoon/intercom en telefonie. De keuze hiervoor wordt sterk beïnvloed door toekomstige ontwikkelingen, waarbij er steeds vaker interactieve diensten via de op internet aangesloten televisie worden aangeboden. Ook voor beeldcommunicatie met een arts of voor zorg op afstand, zoals teleteoelicht bij medicatietoediening, kan gebruik worden gemaakt van camera's die zijn aangesloten op de televisie. Op het vlak van telefonie is het soms wenselijk meer dan één of twee telefoon-aansluitingen in de woning te hebben, ondanks dat we steeds meer mobiel zijn gaan bellen.

Voor het kunnen lokaliseren van personen, zoals mensen met dementie, kan een op GPS, Wi-Fi, of RFID gebaseerd systeem worden aangebracht om een gerichte alarmering en assistentie op oproep te bewerkstelligen. Om al deze voorzieningen te kunnen voeren en bedienen wordt in de publicatie voorgesteld een tweede infrastructuur te voorzien naast de elektrische installatie. Hierin kunnen alle benodigde dataverbindingen ondergebracht worden.

Een andere discussie is die over het al dan niet aanbrengen van loze leidingen, waardoor later eventueel voorzieningen voor elektriciteit of dataverkeer kunnen worden aangebracht zonder hak- en freeswerk. Moderne systemen maken in toenemende mate gebruik van draadloze communicatie met een centrale processor. Toch zijn er tal van redenen voor het aanbrengen van loze leidingen. Zo zijn bij nieuwbouw of renovatie de kosten voor loze leidingen beperkt. Aangezien de toekomst moeilijk te voorspellen is, zijn loze leidingen een kosteneffectieve investering. Er zijn ook kritische geluiden te horen. Verheul [4] stelt dat domotica net zo vergankelijk is als een mobiele telefoon. De nieuwste technologie is bij wijze van spreken al verouderd voordat de installatie wordt aangebracht. Verheul stelt ook de bekabeling aan de orde, omdat het voor sociale nieuwbouwwoningen onbetaalbaar zou zijn om een basisinfrastructuur voor domotica aan te brengen. Hij stelt dat tot wel 70% van alle infrastructuur ongebruikt blijft dan wel verouderd is wanneer de bewoner gebruik wenst te maken van (zorg)domotica. De huidige draadloze systemen bieden nog geen geschikt en betrouwbaar alternatief. ISSO [3] bevat diverse lijsten met oplossingen voor levensloopbestendig installeren. Een selectie van zaken die betrekking hebben op zorg volgt hierna. De meeste aanbevelingen zijn elektrotechnisch van aard. Het aanbrengen van extra elektrische aansluitpunten in het toilet en de badkamer voor het aanbrengen van een douchetoilet of toilet met schoonmaakinstallatie is vanuit het oogpunt van flexibiliteit in de toekomst gewenst. Deze wandcontactdozen kunnen ook helpen indien men sensoren voor bewaking wil aanleggen of als men kiest voor infraroodbediende kranen (tappunten) in verband met hygiëne. Extra aansluitpunten kunnen ook gewenst zijn nabij de bovenhoeken van kamers, voor automatische gordijnen, en eventuele camera's. Ook kan er in grotere zorgappartementencomplexen worden nagedacht over noodstroomvoorzieningen voor medische apparatuur en zorgdomotica in de woning. De zogenaamde alles-uit-knop is een keuze die bij dementie voor bescherming kan zorgen en tevens vanuit

het oogpunt van energiebesparing voordelen kan hebben. Deze schakelaar dient zo te worden aangelegd dat kritische apparatuur als zorgdomotica en koelkast niet worden uitgeschakeld. Speciale nachtorientatieverlichting kan nabij het bed worden aangebracht om de looproute aan te geven richting het toilet. Hiertoe zijn extra aansluitpunten nodig nabij de vloer. De keuze voor bovenstaande zaken gaat altijd gaard met een analyse van de behoefte van de klant. Technologie moet passen bij de behoefte van nu of in de toekomst. Dit wil zeggen dat maatwerk vereist is. Uneto-VNI biedt een handreiking om dit proces van maatwerk te begeleiden en te realiseren.

### ■ STAPPENPLAN

De verwachting is dat er de komende jaren meer dan 400.000 bestaande woningen levensloopgeschikt moeten worden gemaakt, goed voor een omzet van meer dan 2 miljard euro [5]. Uneto-VNI ontwikkelde, samen met opleidingsfonds OTIB, al veel activiteiten, zoals de SnelWijzer Zorg, opleidingen en modelwoningen van Technologie Thuis Nu! in Woerden. Alle activiteiten heeft Uneto-VNI gebundeld in het dossier Zorg op het LedenNet. Een van de documenten waarvan gebruik kan worden gemaakt is het digitale stappenplan Wonen Welzijn Zorg ([www.stappenplanzorgwoning.nl](http://www.stappenplanzorgwoning.nl)) dat tot stand is gekomen in samenwerking met TNO [5]. Met dit instrument kunnen installateurs inspelen op de wensen van klanten met een specifieke woonzorgbehoefte en zijn zij in staat een woning op een efficiënte manier levensloopgeschikt maken. Het stappenplan geeft inzicht in de afwegingen die gemaakt moeten worden om tot het ontwerp

te komen. Het helpt installateurs op een gestructureerde manier door het ontwerp en realisatieproces van een aangepaste woning en is zowel bruikbaar bij particuliere als zakelijke klanten. Het stappenplan heeft betrekking op alle installatiedisciplines en omvat daarnaast kleine bouwkundige aanpassingen. Het nieuwe stappenplan bevat ook tips voor gespreksvoering en een handige literatuurlijst. Eigen ervaring leert dat het voeren van gesprekken met opdrachtgevers uit de zorg een bijzondere opgave is, met name als er expliciet rekening moet worden gehouden met de wensen van de eindgebruiker. Dit geldt ook voor de fase van het daadwerkelijke installeren, als u mogelijk in aanraking komt met daadwerkelijke eindgebruikers in een thuis of verpleeghuissituatie. Het stellen van open vragen is dan van groot belang, evenals enige discretie en voorzichtigheid bij de vraagstelling. Als verdere tips worden genoemd het uitgaan van de behoefte en de mogelijkheden van de bewoner/gebruiker, en het vermijden van betutteling. Het stappenplan kan ondersteunend zijn bij een methodische aanpak van een ontwerpproces en de uitvoering ervan [5].

### ■ HET BOUWKUNDIG BESTEK

Wanneer de installateur betrokken is bij zorgdomotica-projecten zal deze moeten vaststellen welke functies gewenst zijn en aan welke eisen het systeem moet voldoen [6]. Als basis hiervoor kan een Functioneel Programma van Eisen (PvE) dienen, zoals het PvE van Vilans voor domotica en kleinschalig wonen. Ook Stichting KIEN werkt aan het opstellen van een dergelijk leverancier-onafhankelijk PvE voor zorgdomotica.



Een dergelijk PvE vormt een schakel tussen de behoeften van de eindgebruikers en de vertaling daarvan naar oplossingen en technologische toepassingen. Het opstellen van een functioneel PvE is essentieel om te komen tot een goede technische uitwerking. Ook moet de dienstverlening achter de technologie goed geregeld zijn [6].

Naast de diensten en technologische oplossingen is er behoefte aan een basisinfrastructuur (op gebouw- en woningniveau), zoals de aanleg van kabelgoten in grotere gebouwen en lege leidingen. In grotere panden is er ruimte nodig voor het opstellen van patchkasten en voor de centrale communicatieapparatuur. Deze ruimte dient zodanig te zijn gelegen dat de maximale kabellengte voor databekabeling niet overschreden wordt. De arbeidskosten voor de installatie van een bekabelingsinfrastructuur zijn hoog, daarom moet deze minimaal twintig jaar toekomstbestendig zijn. In de woning zullen aan randapparatuur die op IP-basis wordt aangesloten voor de bekabeling dezelfde eisen worden gesteld als aan de centrale bekabelingsinfrastructuur [6].

#### ■ NIET EENVOUDIG

Alle betrokkenen van projecten op het gebied van levensloopbestendig installeren weten dat innovatie een moeizaam proces kan zijn. Met de juiste voorbereiding en attitude hoeft dat niet het geval te zijn. De zorg legt de nadruk op het welzijn van de cliënt/bewoner/patiënt, ethische aspecten en zorgprocessen. De bouw- en installatiesector geeft meer aandacht aan de technologische oplossingen en kosten. De investeerders en financiers letten uiteraard ook op kosten en kijken naar de inbedding in financieringsregelingen en wetten. Belangen of focusgebieden lopen soms uiteen, toch streeft iedereen naar maximalisatie van de klantwaarde. Een goede verstandhouding is essentieel, evenals het verdiepen in elkaars jargon en werkvelden. Flexibiliteit is daarbij van belang, ook omdat tijdens het ontwerp- en installatieproces de doelstellingen en wensen wel eens kunnen wijzigen. Het begrijpen waarom bepaalde afwegingen worden gemaakt en hoe dit leidt tot concrete keuzen is een belangrijk deel van ieders leercurve. Met meerdere partijen is de besluitvorming veelal complex van aard. De rol van de installatiesector is ook om aandacht te vragen voor de lange termijn: technologie verandert razend snel, er komen steeds meer nieuwe innovaties op de markt. Daarnaast is aandacht voor beheer en onderhoud, alsmede dienstverlening, erg belangrijk en een kennisgebied van de installateur. Een goede 'zorginstallateur' opereert op het grensvlak van technologie en zorg, dat wil zeggen, moet kunnen meeden-

ken met de zorgpartijen en de mensen die zij vertegenwoordigen. Voorts heeft hij kennis van de laatste stand der technologie en werkt hij leverancier-onafhankelijk. Hierdoor wordt de indruk van partijdigheid of het hebben van financiële belangen vermeden [6]. Een belangrijke les voor de praktijk is om gewoon aan de slag te gaan, met open vizier, met een innovatieve grondhouding en een gezonde leergierigheid. Een bezoek aan de vele demonstratiewoningen die ons land rijk zijn, waaronder die van het programma Technologie Thuis Nu! (OTIB, Woerden), helpt hierbij. De verschillende organisaties op het gebied van installatietechnologie werken hard aan het opstellen van concrete documenten waarmee u aan de slag kunt gaan bij het ontwerp en de realisatie van installaties voor wonen en zorg.

#### ■ LITERATUUR

1. van Nispen B (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

2. Zeiler, W., van Hoof, J., van Bergen, R. (2012) Bouwkundige en installatietechnische randvoorwaarden bij zorgdomotica. In: van Hoof, J., Wouters, E.J.M. (red.) (2012) Zorgdomotica. Bohn Stafleu van Loghum, Houten, pp 235-239. ISBN 978 90 313 9232 2
3. ISSO (2004) Publicatie 77. Installaties voor levensloopbestendig wonen: Functie, ontwerp en uitvoering. Stand van zaken per 2004. ISSO, Rotterdam
4. Zeiler W. Zorg en domotica. Hoe kunnen beiden elkaar ondersteunen? TVVL Magazine 2009;38(2):6-11
5. Verheul B. Levensloopbestendigheid... een illusie? ISSO ThemaTech 2011;(23):12-15
6. Uneto-Vni (2011) Stappenplan Wonen Welzijn Zorg. Uneto-Vni, Zoetermeer. <http://www.stappenplanzorgwoning.nl/stappenplan/>
6. Uneto-Vni (2007) Het bouwkundig bestek en domotica voor (zorg)diensten. Uneto-Vni, Zoetermeer. [http://www.stappenplanzorgwoning.nl/userfiles/Pdf\\_def.\\_8p\\_23-10-](http://www.stappenplanzorgwoning.nl/userfiles/Pdf_def._8p_23-10-)



De februari-uitgave 2012 van TVVL Magazine stond geheel in het teken van Levensloopbestendig wonen