



► **Domotica lijkt na een aarzelende start in 1997 na ruim tien jaar voor een doorbraak te staan, met name in de zorg. Volgens Johan van der Leeuw, senior medewerker bij het programma Technologie en Toegankelijkheid van Vilans (1), is een voorname verklaring dat domotica sinds enkele jaren meer vraaggestuurd is in plaats van aanbodgestuurd. Daarnaast is de tweede generatie domotica niet alleen toepasbaar in nieuwbouw, maar ook in bestaande bouw. Bovendien is het steeds meer het zorgpersoneel dat de knoppen bedient in plaats van de ouderen als het gaat om toepassing in kleinschalige woonvormen voor mensen met een vraag naar intensieve zorg.**

Om uit te leggen waarom domotica aanvankelijk een aarzelende start maakte, gaat Van der Leeuw terug naar 1997. Domotica waaide over vanuit Vlaanderen, waar het sinds 1993 ingang vond. De eerste toepassingen richtten zich voornamelijk op ouderen in oudercomplexen. De provincie Noord-Brabant nam daarin het voortouw en voorzag dankzij subsidieregelingen zes oudercomplexen (zelfstandig wonende ouderen en woonzorgcomplexen) van domotica naar Vlaams model. Later groeide dit uit tot circa 60 tot 70 oudercomplexen. Van der Leeuw: "Onderzoek wees uit dat technologie een belangrijke bijdrage leverde aan het langer zelfstandig blijven wonen, met name door het verhogen van het veiligheidsgevoel. Een deel van de ouderen was enthousiast gaf aan domotica niet meer te willen missen, een ander deel vond een groot deel van de functionaliteiten overbodig. Over het nut van personenalarmering was iedereen het wel eens. Overbodig vond een flinke minderheid vooral de aan-uit functionaliteiten in hal en slaapkamer (nachtstand)." Van der Leeuw, de eerste fase van domotica evaluerend: "Huisautomatisering werd gezien als een oplossing voor de vergrijzingsproblematiek. Dat bleek te hoog gegrepen. Bovendien was er vanuit de ouderen relatief weinig vraag naar. Maar er

waren elementen uit het domoticaspectrum die prima voldeden, zoals nachtorientatieverlichting en videodeurtelecom. Logisch, omdat deze functionaliteiten gemak en veiligheid combineren."

Evaluatie

De eerste generatie domotica werd in de periode 2000-2003 geëvalueerd in opdracht van de ministeries van VROM en VWS. Een belangrijke conclusie was dat domotica voortaan meer vraag- in plaats van aanbodgestuurd moest zijn. De domotica-aanbieders moesten hier volgens de ministeries op inspelen door naast een beperkt basispakket optionele keuzepakketten aan te bieden.

Een latere conclusie (na 2003) was dat de eerste generatie domotica niet levensbestendig was. Van der Leeuw legt uit: "Van de mensen boven de 80 jaar is of wordt een derde dement. Deze mensen kunnen geen knoppen meer bedienen en kunnen ook geen nieuwe functies meer aanleren. Dat is een probleem in ouderen- en woon-zorgcomplexen waar de gemiddelde leeftijd 75 jaar en ouder is. Het is naïef dat aanbieders en ook wij daar geen rekening mee hebben gehouden, maar is achteraf verklaarbaar." Dit probleem

zal de komende jaren alleen maar toenemen omdat dankzij medicijnen voor kanker, hart- en vaatziekten en hersenbloedingen de gemiddelde levensverwachting is toegenomen, maar er nog geen betere medicijnen zijn voor dementie. In verpleeghuizen blijft daarom het aantal somatische patiënten enigszins stabiel (circa 50.000), maar zal het aantal dementerenden de komende jaren fors groeien. Landelijk zijn er nu 200.000 dementerenden (35 procent in verpleeghuizen) en de verwachting is dat dit aantal in 2040 meer dan verdubbeld is (35 procent in verpleeghuizen en kleinschalig groepswonen).

Verschuiving

Het bewustzijn over de dementieproblematiek leidde tot een accentverschuiving binnen de domotica voor ouderenzorg. Van 1997 tot 2003 was de domotica met name bedoeld voor zelfstandig wonende ouderen. Daarna kwam er steeds meer aandacht voor domotica bij kleinschalig groepswonen bij mensen met dementie. Een bekend voorbeeld is het Leo Polak in Amsterdam, gebouwd in de zeventiger jaren en ingrijpend uitbreid met onder andere kleinschalig groepswonen voor dementerenden. De groepswoningen en de domotica hierin is opgeleverd in 2006 en geëvalueerd in 2008. Van der Leeuw: "Het ministerie van VWS legde vanaf 2003 bij verpleeghuizen steeds meer de nadruk op kleinschalig groepswonen voor dementerenden volgens de tafel van zes met een bijbehorende keuken. De domotica zoals in het Leo Polak is daarop afgestemd. Een van de verschillen met domotica voor zelfstandig wonenden is dat het niet langer de bewoners zijn, die de domotica bedienen, maar het zorgpersoneel. Deze domotica heeft twee doelen: het ondersteunen van het zorgpersoneel, met name 's nachts, door het bieden van extra ogen en oren. Zo kan het nachtpersoneel 36 in plaats van 24 ouderen in de gaten houden. Het tweede doel is het verhogen van de levenskwaliteit van de bewo-

Auteur: Peter Bekkering

DOMOTICA AAN VOORAVOND DOORBRAAK

ners. Het onderzoek in het Leo Polak (VU-medisch centrum 2008) heeft inmiddels aangetoond dat de levenskwaliteit van ouderen met domotica hoger is dan van ouderen zonder. Dat zat met name in de selectieve doorgang door strategische deuren. Een aantal demente ouderen mochten de groepswoning verlaten en konden de gang op, andere demente ouderen van dezelfde woongroep niet."

Een deel van de groepswoningen was gedurende het onderzoek nog niet uitgerust met domotica. Het deel van de groepswoningen met domotica kende ook minder valincidenten, met name 's nachts. In het Leo Polak werd daarvoor gebruik gemaakt van geavanceerde 'opsta'-alarmering, zogenaamde Ambient Intelligent Technology (AIT). Deze technologie telt het aantal aanwezigen in een woon/slaapvertrek en slaat pas alarm als er in de nacht één persoon in het vertrek is en die komt uit bed om het vertrek uit te gaan. Ook

de nachtorientatieverlichting was een succes in het Leo Polak. Van der Leeuw: "Dankzij deze technologie werd de dementerende niet alleen van zijn woon-/slaapvertrek naar het toilet geleid, waar het licht meteen aanging, maar werd hij ook weer teruggeleid naar zijn eigen woon/slaapvertrek."

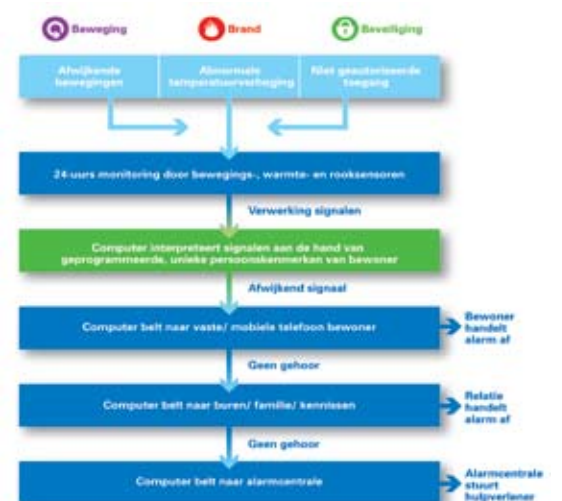
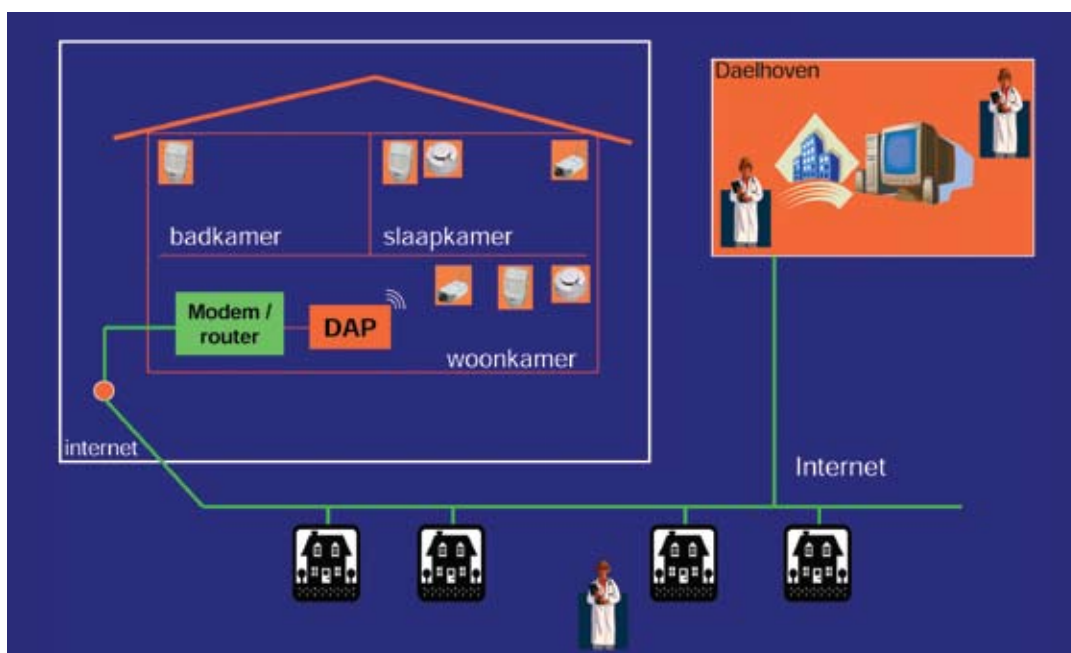
Toch plaatst Van der Leeuw nog een kritische kanttekening bij het Leo Polak: "Het bevat ook overbodige 'technology driven' domotica, zoals veel schermen met plattegronden van plattegronden van het zorggebouw. Die waren in feite deels overbodig, kostten veel extra en hadden ook veel bekabeling nodig."

Thuiswonenden met dementie

Terwijl het Leo Polak Huis zich nog richtte op kleinschalig groepswonen voor demente ouderen, richtte de domotica zich vanaf 2006 op thuiswonenden met

dementie. Van der Leeuw: "Dat ging weer een stapje verder. Bij het kleinschalig groepswonen was het nog het zorgpersoneel dat de knoppen bediende, bij thuiswonenden met dementie wordt het bedienen van de domotica steeds meer overgenomen door de computer. Daartoe is een sensoretnetwerk in de woning nodig en een computerprogramma dat de signalen van de sensoren interpreteert. Bij het Unattended Autonomous Surveillance-systeem (UAS), zoals toegepast door Zorgpalet Baarn/Soest, worden die signalen vervolgens doorgestuurd naar het zorgpersoneel. In combinatie met domotica heeft het systeem ook een actieve rol. Bijvoorbeeld: automatisch de kookplaat uitzetten, wanneer de bewoner gaat slapen of het huis verlaat."

In Baarn-Soest wordt het UAS-systeem toegepast bij zowel cliënten met dementie in het midden- en eindstadium als bij cliënten met somatische klachten. ▶



De afhandeling van meldingen door het UAS-systeem bij Zorgpalet Baarn-Soest.



Sensoren volgen de beweging van de client (1). Wanneer geen beweging gedetecteerd wordt, zullen sensoren (2) onderling communiceren, bij uitblijvende beweging wordt een signaal naar zorgorganisatie verstuurd en gaan de camera's in de woning aan (3). Dat signaal komt als SMS binnen. Zorgmedewerkers bekijken op afstand beelden op mobiele telefoon of pc, maken een spreek-luisterverbinding en organiseren adequate hulp (4).

Bijzonder aan het UAS-systeem is dat het een intelligent alarmeringssysteem is, dat de signalen analyseert. Hierdoor wordt zoveel mogelijk 'vals alarm' voorkomen.

UAS

Het UAS-systeem is vanaf 2001 ontwikkeld door TNO Defensie en Veiligheid. Het is door Vilans de afgelopen jaren getest bij thuiswonende cliënten van Zorgpalet Baarn-Soest. De test is tot nu toe zo succesvol, dat Vilans en Zorgpalet Baarn-Soest dit jaar de Best Practice Award 2008 behaalden, de jaarlijkse prijs voor het beste initiatief in de sectoren zorg, welzijn en wonen. De jury vond het niet alleen innovatief en beproefd, maar vond het ook van belang dat het direct overdraagbaar is aan andere zorgorganisaties. Bovendien is het UAS-systeem volgens de jury een adequaat middel om een beter evenwicht tussen techniek en inzet zorgverleners te bereiken. Het UAS-systeem wordt in 2009 op de markt gebracht door een consortium onder leiding van Eaton Holec.

Verplaatsbaar

Een voordeel van het UAS-systeem ten opzichte van de eerste generatie domotica is dat het verplaatsbaar is, draadloos is en daardoor niet vast zit aan een bewoner of woning. Het UAS-systeem maakt gebruik van ZigBee, de nieuwe wereldwijde standaard voor draadloze huisautomatisering. De sensoren van de ZigBee werken op batterijen. Het draadloze en verplaatsbare karakter maakt UAS geschikt voor zowel nieuwbouw als bestaande bouw. Met de uitgebreide comfort- en veiligheidsfuncties is het domoticasysteem ook bui-

ten de zorg voor een breed publiek geschikt. In dat geval is er ook een rol weggelegd voor de architect. Van der Leeuw: "De architect moet bijvoorbeeld bij het ontwerpen van een woning met UAS er rekening mee houden, dat er camera's in elk vertrek zijn, die gevoed moeten worden. Dat betekent stroomvoorzieningen op de hoekpunten. Daarnaast zal veel ondersteuning op afstand via de televisie gaan door middel van tweeweg videocommunicatie. De architect moet dus goed nadenken over de plaats van de meterkast en de bekabeling vandaaruit naar waar binnen de woonkamer de televisie wordt geplaatst." ◀

Noot

1. Van der Leeuw is naast senior medewerker bij het programma Technologie en Toegankelijkheid ook projectleider van de Kenniscirkel voor Domotica & Zorg/Zorg op Afstand. Deze kenniscirkel bestaat uit 60 leden van voornamelijk zorginstellingen, organiseert bijeenkomsten en zorgt voor kennisoverdracht op maat via een deels besloten website (www.domotica.org.nl).

Vilans

Vilans is het onafhankelijke landelijk kennisinstituut voor langdurige zorg en ondersteuning. Daarbij richt Vilans zich op intramurale ouderenzorg, gehandicaptenzorg en thuiszorg. Vilans wordt voornamelijk gefinancierd door het ministerie van VWS. Vilans is op 1 januari 2007 ontstaan door het samengaan van KBOH (Kwaliteits- en Bruikbaarheidsonderzoek van Hulpmiddelen), KITZ (Kwaliteitsinstituut voor Toegepaste Thuiszorgvernieuwing) en NIZW Zorg (Nederlands Instituut voor Zorg en Welzijn). Vilans heeft circa 150 medewerkers.

RONALD VAN HEK,
BBHD ARCHITECTEN



"In 2007 is het door BBHD architecten ontworpen Woon- en Wijkcentrum Waterrijck te Heemskerk in gebruik genomen. Het woon- en zorgcomplex is onderdeel van een groter stadsvernieuwingsplan. Een van de drie pijlers van dit plan behelst het creëren van een grotere verscheidenheid aan soorten woningen in zowel maatschappelijke groepen als leeftijdscategorieën.

Inventarisatie van de huidige verzorging en huisvesting van ouderen in de regio door VIVA Zorggroep wees uit dat de verzorgingshuiscapaciteit af zal nemen en dat door scheiden van wonen en zorg meer reguliere (ouderen)woningen zullen worden gerealiseerd. Cliënten met somatische of psychogeriatrische problematiek zullen worden gehuisvest in een verzorgingshuisappartement in intramurale setting.

Voor cliënten in de reguliere ouderenappartementen met behoefte aan verzorging is door VIVA Zorggroep samenwerking gezocht met woningbouwcorporatie WOONopMAAT. Met deze en andere partijen (o.a. gemeente Heemskerk) is door BBHD Architecten het stedenbouwkundig plan verder uitgewerkt in het ontwerp van Woon- en Wijkcentrum Waterrijck. Met 35 zorgwoningen aan de Beneluxlaan, en aan de Lessestraat 20 seniorenkoopwoningen in een gebogen bouwdeel en 15 seniorenhuurwoningen in een vleugel. Wijkvoorzieningen bevinden zich centraal op de begane grond. Met o.a. dagbehandeling- en dagverzorgingsruimtes. Een huisartsengroepspraktijk en apotheekruimte zijn in het plan opgenomen. Ruimtes op de begane grond zijn uitbreidbaar en te transformeren voor andere (wijkgerichte) functies.

Op deze wijze is zowel in functie als in bouwmassa een veelzijdig bouwplan gerealiseerd, dat een belangrijk onderdeel vormt van het totale plan Waterrijck en verdere omgeving."



Woon- en Wijkcentrum Waterrijck te Heemskerk.