

Connected homes voor preventie, curatie en zorg

15 mei 2016

Gezondheid, nazorg en verzorging

Onder domotica verstaan we het toepassen van slimme elektronische technieken en robotica in huis. Tegenwoordig ook al uit te breiden tot slimme digitale wijken en steden. De mogelijkheden variëren van een eigen thuisnetwerkje, het connected home, voor allerlei woonfuncties tot actief beheer van de leefomgeving. Het moderne smart home is veel meer dan gewoon een woning. De slimme faciliteiten betreffen niet alleen het woonklimaat, duurzaamheid en veiligheid maar ook de eigen ontplooiing, creativiteit en vrije tijd, leefstijl, gezondheid, veiligheid en identiteit. En dat dan ook nog op persoonlijke schaal. Het slimme huis herkent de bewoners en zet de door hen gewenste hospitality neer. Dat kan per individu en vertrek of andere regelbare huisregio. Het Internet Of Things (IOT) koppelt alles in het connected zorghuis aan elkaar en maakt de functionaliteit op maat programmeerbaar.

Domotica en slimme gezonde digitale huizen, wijken en steden trekken de aandacht van beleidsmakers. De bewoner / burger kan op eigen kracht tot dik 70% de eigen gezondheid managen, monitoren en bewuste GLW-keuzes maken. Dat scheelt niet alleen op de kosten van de gezondheidszorg maar verhoogt ook nog eens de commitment / engagement en efficiency van de zorg en hulp. Big Data maken het mogelijk om gezondheidsprofielen, succesvolle interventies en de vraag & aanbod tot op het postcodeniveau van smarthomes te organiseren

GLW aan huis

Het slimme huis bemoeit zich steeds meer met de leefstijl van haar bewoners. Dit al of niet gekoppeld aan sensoren, wearables en andere gezondheidsdevices. Een groot deel van de Nederlandse bevolking beschikt al over smartphones (90%), smarttv's (80%), een thuisnetwerk (68%) en gebruikt gezondheidsapps. Ook lage SES, ouder en allochtonen beschikken vaker dan gedacht over deze voorzieningen. Een andere groeiende toepassing zijn gezondheids-, activatie en activiteiten stimulerende healthgames.

Elektronische ondersteuning van de eigen gezondheid, leefstijl en wellness (glw) zijn in opmars. Deels doelbewust door de gebruikers gekozen en deels vanzelf naar binnenkomend via allerlei slimme voorzieningen, netwerken domotica en GLW-apps.

Er valt onderscheid te maken in drie categorieën:

1. Het zelf bewust werken aan gezondheid al of niet gekoppeld aan fitness en wellness. Bekende voorbeelden in deze zijn het gewicht, gezonde voeding, mentale ontspanning, fitness, slaapritmen en het omgaan met de leefstijl van alcohol tot seks en drugs.
2. Het monitoren en zelf managen van een bepaalde ziekte. Bijvoorbeeld diabetes, COPD, spastische darmen, gewrichtsklachten en lichte dementie.
3. Coaching bij zowel psychische problemen als beter omgaan met jouw ziekte

Behalve individueel, het self management, is er tevens de collectieve component. Traditionele

gezondheidscampagnes richtten zich met een breed aanbod op de totale groep. In de praktijk nogal eens met gevolg dat vonk naar bepaalde doelgroepen niet oversloeg of dat er met kanonnen op GLW-mussen geschoten werd. Het slimme GLW-huis biedt gepersonaliseerde en op maat te programmeren gezondheidszorg at home.

Het Healing home

Goed en comfortabel wonen bevordert zowel het welzijn als de gezondheid. Je hoeft ook beslist niet ziek te zijn om van een healthy home te kunnen profiteren. En mocht je dan toch aan een vervelende kwaal en/of ouderdom lijden dan schiet het helende huis met ondersteunende en neutraliserende faciliteiten te hulp. Allemaal toepassingen van het slimme zorghuis die veelal eenvoudig te realiseren zijn.

Van een andere orde is het invoelende huis dat met diens bewoners meeleeft. Het smarthome dat gastvrijheid en optimale begeleiding of zorg hoog in het vaandel heeft staan.

Het verschil met de andere genoemde typen van het smart carehome is dat het healing home positieve gezondheidsbevordering via de leefomgeving bevordert. Tot rust komen via slaapcomfort, relaxen (rustige en ontspannende omgeving met licht, geluid, aangename temperatuur maar ook wellness in de badkamer) en gewoon lekker thuis zijn. Het healthy home is my castle.

Het moderne slimme huis grijpt naar de e-health-faciliteiten van smart care en de bijbehorende domotica. In ieder geval ondersteunend en steeds meer ook genezend en coachend zodat je kunt spreken van een healing home.

Bij het helende huis gaat het ruwweg om twee verschillende categorieën:

1. Een gezondheids- of leefstijl bevorderende woonomgeving. En 2. Curatieve behandeling en/of verzorging van de bewoners met beperkingen of ziekten. Beide categorieën gaan geleidelijk in elkaar over. Wie gezond en lekker woont wordt minder gauw ziek en voelt zich wel en gelukkig. En zelfs bij beperkingen en kwalen verbetert de kwaliteit van leven in het helende en verzorgende huis aanzienlijk. Bovendien kan je dan vaak ook langer zelfstandig blijven wonen.

Omgekeerd kan het helende huis zo succesvol zijn dat de bewoners weer genezen en/of zich ondanks hun ziekte of beperkingen normaal kunnen redden.

Het healing home ontwikkeld zich tot een gewild woonconcept. Iedereen wil graag lekker, gezond en veilig wonen. Het is eigenlijk al geen luxe meer maar gewoon maatschappelijk noodzaak voor de healthy e-community.



Van leefstijl tot curatie

Enkele voorbeelden van het healing home: Slapen de bewoners wel voldoende? Er zijn prima dag-, nacht- en slaapritmeprogramma's in te stellen. Dit weer gekoppeld aan lichtval, geluid, temperatuur en ventilatie. De foodchain bij gezond en toch smaakvol eten reikt al van het automatisch bestellen, zo goed mogelijk bewaren en bereiden. Apps kopen in bij de grootgrutter. De smart koelkast kent de optimale koelzones en vermaant de stiekeme eters. En de smart kitchen maakt de gezonde schotels klaar. Diëten, de vochtintake en

voedselintoleranties zijn gemakkelijk mee te programmeren.

Gezond bewegen voor de smarttv of in de huisgym is inmiddels ook al ingeburgerd. Dit met persoonlijke coach en gekoppeld aan het slimme eten. En ook leverbaar als sharing exercise (samen met je vrienden op het bewegingsnet) en gaming.

Bij audio wordt er in de eerste instantie vaak aan het streamen van jouw favoriete nummers door het gehele huis gedacht. Bij het healing home gaat het echter veel meer om de rust en ontspanning of gewoon het creëren van een lekker (leef-)gevoel. Er is een relatief aanbod van rustgevende, sfeer makende en/of therapeutische muziek. Veelal ook prima de combineren met het licht.

De gezonde eigenschappen van het binnenklimaat spreken in feite voor zich. Veel gebruikt zijn de regulatie van temperatuur, luchtvochtigheid, het koolzuurgehalte, ventilatie en weg met het fijnstof. Intelligente klimaatsystemen en airconditioning van hospitality-formaat zijn gewoon verkrijgbaar.

Een aparte tak bij het binnenklimaat vormen de systemen die allergenen, ionen en ongewenste gassen of lichte straling weren. Er is veel over te doen of dat nu wel of niet werkt. Het slim uitfilteren van ionen, bouwgasen en ionen is goed te doen. Of de bewoners daar ook echt baat bij hebben leert alleen uitproberen.

Hospitality

Dat is een mooi woord voor gastvrijheid. In het smart tijdperk een gastvrijheid die met behulp van domotica, sensoren en programmeren precies op de eigen maat en smaak wordt afgestemd. Daarbij zijn drie kernfactoren in het geding:

1. Het op maat realiseren van de wensen en behoeften van de bewoners.
2. Het herkennen van de bewoners en of bezoekers door het smarthome om vervolgens de bijbehorende hospitality te kunnen aanbieden.
3. Het volgen van de bewoners, d.w.z. de hospitality reist met de mensen mee en stelt per woonvertrek de gewenste leefomgeving en functionaliteit in. Van woonkamer en keuken tot bad-, slaap of werkkamers. Het gastvrije smarthome bedient de aanwezigen op hun wenken. Ook geschikt voor op het werk en vakantieverblijven.

De juiste hospitality door het invoelende huis geeft happiness. Het is de door jou gewenste lichtval, binnenklimaat, veiligheid, communicatie, recreatie en achtergrondmuziek waarin je gewoon jezelf lekker voelt. Zowel de hospitality als healing zijn steeds meer gewoon programmeerbaar en als aanvullend device voor het thuisnetwerk te koop. Dat maakt de bewoner(s) behalve tot baas in eigenhuis ook tot de zelfmanagers van het eigen woongenot, welzijn en zorg.

Nazorg

E-health begint een belangrijke rol te spelen bij de nazorg. Een deel van de nazorg na ontslag uit het ziekenhuis komt immers gewoon neer op behandelen en ondersteunen. Met behulp van apps, slimme sensoren & devices en zorgrobots valt daar samen met het smart carehome in voorzien. Tijdig de juiste medicatie verstrekken, de oefeningen doen en het verband wisselen bijvoorbeeld. Daarnaast ook het geestelijk coachen bij het verwerken van het ziekteproces.

Onlangs kwam er uit een onderzoek dat nazorg volgend op een ziekenhuisopname de

overlevingskansen aanmerkelijk verbetert. Een ander verontrustend bericht was dat thuis verpieterende ouderen vaker de SHE bezochten als er thuis onvoldoende toezicht en care was op de medicatie, beweging en voeding.

Bij het ontslag naar thuis maakt de behandelaar een afweging of dat ook daadwerkelijk met de benodigde nazorg gaat lukken. Daarbij twee belangrijke overwegingen:

1. Bij goede adequate nazorg ondersteund door e-health kunnen patiënten eerder naar huis. Dat is goed voor de cliënt en bespaart op kosten.
2. Stel dat er iets mis gaat hoe komt dat dan tijdig in beeld? Juist ja met de slimme signalerings- en analyse technieken van de e-health en domotica.

Blended care biedt veel belovende opties om de cliënt meer op afstand en minder fysiek te zien terwijl toch het commitment toeneemt. O.a. de ervaringen bij GGZ-behandeling. Een ander punt is dat de behandelaar en cliënt / patiënt zelf een beter inzicht krijgen op het verloop van het herstel en het ziekteproces. Dashboarding en de Quantified Self plus het zelfmanagement van uit het eigen EPD maken inzichtelijk hoe het gaat. Zo nodig tijdig bijsturen of even coachen.

Het slimme zorg / verzorgingshuis

De meest bekende vorm van het smart carehome is het type dat de thuiszorg voor ouderen, chronische zieken en mensen met psychische beperkingen regelt. De nadruk ligt daarbij op het langer zelfstandig thuis kunnen blijven wonen bij een betere kwaliteit van leven. Niet meer onnodig duur en onpersoonlijk in het verzorgingstehuis. Lekker tot op hoge leeftijd op de oude leefstek omringd door de eigen kinderen en familie blijven wonen. Geen echtparen meer uit elkaar rukken. En mensen met geestelijke beperkingen en (lichtere' psychiatrische stoornissen genieten van e-begeleid wonen.

Een belangrijk punt is dat het smart carehome programmeerbaar en flexibel met haar bewoner meegroeit. Van vastgoed naar flexgoed. Optimaal aanpassen met domotica werk van jong tot oud en voor verschillende bevolkingsgroepen en zelfs vluchtelingen / asielzoekers. Huizen, wijken en steden krijgen zo een belangrijke meerwaarde voor de inrichting en het managen van de GLW. In vergrijzend Nederland allerminst een overbodige luxe!

Wat cijfers: Ruim 80% van de ouderen boven de 70 wil gewoon thuis blijven wonen. Naar schatting zijn daar straks tussen de 40.000 tot 80.000 domoticawoningen voor nodig Zo'n 40-50% van de 50-plussers ziet aanpassing van de eigen woning met domotica al zitten. Per jaar komen er 10.000 gevallen bij die i.p.v. naar een verzorgingstehuis in een smart carehome kunnen blijven wonen. Dat scheelt behoorlijk op de kosten en is een uitkomst bij gebrek aan personeel.

Bij de gehandicapten gaat het om 1.300 personen per jaar extra. Het aantal chronisch zieken dat in aanmerking komt loopt in de tienduizenden. En de lichtere psychiatrische patiënten hebben vraag naar zo'n 800 (meer) zelfstandige voorzieningen.

De mogelijkheden van smart care

Het smart care home bestrijkt een breed scala aan ondersteuningsmogelijkheden en zorgvoorzieningen. De belangrijkste domeinen voor zorg en ondersteuning door domotica en smart homes zijn:

1. Het gedeeltelijk of geheel overnemen van de mobiliteit.
2. Het uitvoeren van huishoudelijke taken.
3. Verzorgende en bewakende medische taken. Ook telecare.
4. Beveiliging tegen ongewenste individuen als het laten aan staan van huishoudelijke apparatuur. Het bewaken van de bewoner zelf op diens activiteiten (doet niets, is wellicht gevallen of onwel geworden). Of het voorkomen van ongelukken behoort tot het aanbod.
5. Beheersing van het binnenmilieu.
6. Communicatie en stimulatie. De bewoner houdt geregeld contact met de omgeving, familie, vrienden of bekenden en zorgverleners. Daarnaast is er een soort digitale coach die aanzet tot mentale en fysieke activiteiten.
7. Het verbeteren van het zicht (visus) of gehoor.
8. Afspraken (zorgplanning), bestellingen (boodschappen) en agenda beheren

Technisch gezien vallen al deze smart care-domeinen van de domotica en zorgrobots (verzorgend , coaching en maatje) goed te realiseren. Hardware en software zijn voldoende voor handen in diverse soorten en smaken. De kosten voor de sensoren, thuisnetwerken en uitvoerende apparatuur vallen veelal flink mee. Bovendien bedragen zij slechts een fractie van die bij het verblijf in instellingen en intensieve menselijke verzorging thuis! Wel is het van belang dat de fabrikanten bij het ontwerpen van care domotica terdege rekening houden met de speciale doelgroepen. Bijvoorbeeld ouderen en mensen met lvg moeten er natuurlijk ook goed en comfortabel mee om kunnen gaan. Het komt vaak niet neer op iets geheel nieuws bedenken maar het slim maken van gewone dagelijkse gebruiksvoorwerpen en apparaten.

Mantelzorg

Het slimme zorghuis ontlast de mantelzorgers. Het regelmatig veilig kunnen over laten van de zorg, monitoring en begeleiding aan de domotica en het toch tijdig gealarmeerd worden als er iets mis mocht gaan vormt een gehele geruststelling.

Een smart carehome voorziet in de balans tussen menselijke en elektronische zorg.

Het is vaak wel even wennen voor de zorgbehoevende dat de mantelzorger er niet meer 24 uur per dag, 7 etmalen in de week en 360 dagen per jaar beschikbaar is. Maar dat hoeft ook helemaal niet. Met het smart care home ervaart de gebruiker een persoonlijke optimale zorg terwijl deze toch ook midden in het sociale leven blijft staan. Zie hiervoor het artikel in ICT&health editie nr.2 van 2016.

Ook de slimme zorgtuin

Wat er over slimme zorghuizen gezegd is geldt ook voor de smart connected garden. Vele huizen, zorginstellingen, ziekenhuizen en wooneenheden beschikken over tuinen. De meeste hiervoor besproken faciliteiten en functionaliteit valt zo over het tuinontwerp heen te leggen. Dat maakt de smart connected care-garden tot een oord van veilig en helend ontspannen met voldoende ondersteuning en toezicht. Van de alarmknop als de cliënt onwel wordt of valt, goede verlichting en relaxende omgeving tot robotbegeleiding en/of verzorging en cameratoezicht, alles valt tegen verrassend lage kosten te realiseren.

Bij de healing en GLW komen daarbij ook activatie van beweging of fitness en relaxing (zwembaden, Spa's e.d.) in aanmerking. En verder is een mooie slimme tuin een fraai visitekaartje.

Zorgresorts en woonconglomeraties

Naast individueel komen er bij het smart carehome steeds meer collectieve woonvoorzieningen in het vizier. Slimme aanleunwoningen, zorglandgoederen intelligente woonblokken voor ouderen in de wijk, beschermd wonen met behulp van E-Health en robot-toezicht noem maar op en het is er al of komt er vandaag of morgen al aan.

Beleidsmakers zetten hoog in op preventie, eigenkracht met E-Health en planbare zorg. In zorgketens verschijnen tegenwoordig ook al pharmafilters en milieuthermometers.

Slim gezond wonen in het conneteced (care-)home is gewoon een maatschappelijke noodzaak. Dit zowel wat de preventie (GLW), curatie en tijdelijke of continue zorg betreft. Effectiever, goedkoper, gewaardeerd door de gebruikers en een oplossing voor schaarste aan menselijke verzorgenden.