



Wat biedt domotica jou?

Domotica is de integratie van moderne technologie, om het wonen veiliger en prettiger te maken. Welke manieren en oplossingen zijn er om zo lang mogelijk, op een comfortabele manier thuis te kunnen blijven wonen? Lees er alles over in deze syllabus.

Inhoud

Introductie	p. 3
Wat is domotica?	p. 3
Drie soorten domotica	p. 4
Mogelijkheden huisautomatisering	p. 4
Zorgscherm	p. 5
Wat kan domotica voor jou betekenen?	p. 6
Betaalbare oplossingen	p. 6
Overdenkingen bij domotica	p. 7
De bediening	p. 7
Schijnveiligheid en vereenzaming	p. 7
Internet of Things (IOT)	p. 8

Introductie

De vergrijzing is een belangrijke aanleiding om na te gaan denken over domotica. Welke manieren en oplossingen zijn er om zo lang mogelijk, op een comfortabele manier thuis te kunnen blijven wonen?

We leven in een participatiesamenleving en moeten ons eigen leven en gezondheid leren managen: zorgcentra zijn 'uit' en voor jezelf zorgen is 'in'. Zelfzorg is de realiteit voor de ouderen van nu en de toekomst voor jonge ouderen.

Verzorgd worden door je kinderen lijkt prima, maar houd in gedachten dat naarmate jij ouder wordt, zij dat ook worden. Bovendien is onlangs een meerderheid in de Tweede Kamer akkoord gegaan met het voorstel de AOW te verminderen, wanneer een kind bij een ouder inwoont i.v.m. mantelzorg.

Maar externe hulp kan voor een deel vervangen worden door elektrische, elektronische of mechanische hulp. Dat is domotica.

Wat is domotica?

Domotica wordt ook wel huisautomatisering genoemd en gaat over het domein van huiselijke elektronica. De naam is een samenvoeging van de begrippen 'domus' (woonhuis), en 'tica' (afkomstig van elektronica, informatica, telematica en robotica). De Wikipedia-definitie van domotica is: de integratie van technologie en diensten, ten behoeve van een betere kwaliteit van wonen en leven.

Maar bij domotica gaat het niet alleen om integratie van techniek en bediening in de woning, maar ook om dienstverlening van buitenaf naar de woning.

Deze informatie richt zich uitsluitend op domotica in woningen. De domotica in zorg- of verpleeghuizen is buiten beschouwing gelaten, omdat dit vaak grootschaliger is en specifiek per patiëntensoort.

Het begin van domotica hebben we allemaal al in huis in de vorm van allerlei afstandsbedieningen, die we als dat nodig is kunnen afstemmen op een nieuwe situatie of behoefte. Het probleem is echter dat je, zolang je niets mankeert, de toekomstige behoefte moeilijk kunt inschatten. Zo kan blind worden, een been missen of een beroerte, plotseling alles veranderen.

Daarom is het belangrijk dat je erop let bij het kiezen voor een domotica-systeem, dat naar behoefte elektronische en/of mechanische hulpmiddelen kunnen worden toegevoegd. Zodat zelfstandig en 'levensloop bestendig wonen' mogelijk wordt.

Drie soorten domotica

Gemak

Domotica voor het gemak is vooral ter ondersteuning van het dagelijks leven, het biedt extra luxe en comfort. Denk hierbij aan het gebruik van afstandsbedieningen, zodat je niet telkens hoeft op te staan. Hiermee kun je o.a. de verwarming, ramen, radio, televisie, zonwering, intercom of deuren op afstand bedienen. Deze zaken automatiseren werkt ook ontlastend voor mantelzorgers.

Beveiliging

Deze vorm van domotica heeft een beveiligend, toezichhoudend of persoonsalmerend doel. Hierbij vindt er communicatie vanuit huis, naar iemand of een organisatie buitenshuis plaats.

- Alarmmelden met een noodknop om je hals.
- Automatische loopverlichting 's nachts, bijvoorbeeld naar het toilet.
- Valdetectoren en bewegingsmelders in huis.
- Rook- en inbraaksignalering.
- Camerabewaking, gps-tracking.

Medisch

Bij deze vorm van domotica staat zorg en controle op afstand centraal, zoals: digitale trombose, hartmonitor of bloedglucosemeting. Als je deze zaken ook thuis kunt meten, hoef je minder vaak naar een specialist of het laboratorium.

Mogelijkheden huisautomatisering

Bij de aanschaf van domotica is het belangrijk om bij twee dingen stil te staan: wat is je doel? En hoeveel wil je eraan uitgeven? De kleinschalige systemen zijn goedkoper dan die met een eigen infrastructuur, maar bieden minder mogelijkheden.

Kleinschalig

Dit zijn systemen met afstandsbedieningen voor verlichting, gordijnen, bed of ramen: de Klik aan/Klik uit-soorten. Dit soort kleinschalige systemen zijn laagdrempelig, aantrekkelijk geprijsd en vrijwel overal voor de 'doe-het-zelver' te koop. Ook ze bieden kleinschalige mogelijkheden.

Dit soort systemen kun je niet écht domotica noemen. Zij bieden met eigen (niet versleutelde) protocollen niet de domotica-mogelijkheden volgens de definitie, omdat zij niet over een eigen infrastructuur beschikken en de communicatiekanalen niet gestandaardiseerd zijn. Wel kunnen Klik aan/Klik uit-systemen via apps met privé-systemen of die van anderen (zoals HomeWizard) worden verbonden. Zelfs combinaties met Raspberry Pi zijn mogelijk.

De beperking van kleinschalige domotica is dus dat het op zichzelf staande (stand alone) systemen zijn, waarbij de verschillende toepassingssoorten elk hun eigen afstandsbediening

hebben, die niet (of moeilijk) aan elkaar te koppelen te zijn. Ondanks deze beperkingen kun je natuurlijk wel erg veel plezier van deze hulpjes hebben.

Met eigen infrastructuur

Voor domotica met een eigen infrastructuur is een vrijwel onbeperkte keuze aan diensten beschikbaar. Belangrijke voorwaarde voor dit soort domotica, is dat je over een internetaansluiting moet beschikken. Dankzij die eigen Europees gestandaardiseerde infrastructuur zijn de uitbreidingsmogelijkheden onbeperkt.

Zorgscherm

Het oproepen en bedienen van allerlei domotica-diensten verloopt via het internet en m.b.v. een aanraakscherm waarop een 'Zorgscherm Voorziening' is geïnstalleerd. Alles binnen het domotica-systeem is via deze voorziening met elkaar verbonden. Een zorgabonnement biedt 24/7 hulp door professionele hulpverleners, met alle bijbehorende diensten.

Via zo'n scherm kun je eenvoudig je e-mail lezen, sms-en, de tv harder of zachter zetten, muziek luisteren, foto's kijken of gewoon lekker internetten. Daarnaast kun je ook heel eenvoudig beeldcontact hebben met zorgspecialisten, in plaats van dat je er naartoe moet. Wat ook erg handig is, is dat je via het scherm boodschappen kunt doen en je agenda kunt bijhouden, zodat je niets meer kunt vergeten.

De belangrijkste eis aan domotica is dat het makkelijk te bedienen en vooral intuïtief is. Dit wordt belangrijker naarmate de zorgvraag groter wordt. Juist dán kan een zorgscherm de perfecte aanvulling zijn om zelfstandig thuis te kunnen blijven wonen.

De communicatiesoftware van de zorginstelling heeft grote intuïtieve iconen en een technische ploeg staat borg voor naadloze communicatie. De maandelijkse abonnementskosten van een liggen rond de € 15,- per maand. Je ontvangt dan een uitgebreid dienstenpakket, inclusief servicecontract en flexibel aan te passen diensten.

Omdat domotica steeds moet kunnen worden uitgebouwd bij een groeiende zorgvraag, is kiezen voor een gestructureerd systeem de meest praktische en uiteindelijk ook de goedkoopste oplossing. Het is, naarmate je ouder wordt, namelijk erg prettig als je álles met en vanuit dat ene scherm kunt.

Ondanks dat alle domotica-systemen minder kosten dan opname in een instelling, wordt het steeds moeilijker om de aanleg van het domotica-systeem en het zorgabonnement vergoed te krijgen.

Wat kan domotica voor jou betekenen?

- Verhoging van wooncomfort in de vertrouwde omgeving.
- Naarmate je makkelijker om kan gaan met domotica, wordt het onder controle houden van je gezondheid makkelijker. Dit leidt tot een minder gemedicaliseerd leven.
- Onafhankelijkheid, minder afhankelijk van derden.
- Makkelijker in contact met anderen.
- Door domotica blijven verzorgers en familie eenvoudiger op de hoogte.

Betaalbare oplossingen

Kleinschalig

De kleinschalige Klik aan/Klik uit achtige systemen zijn niet echt kostbaar en eenvoudig aan de gebruiksomgeving aan te passen.

Echter zijn deze soorten zijn meestal niet of onvoldoende geschikt voor zorgafhankelijke gebruikers, die regelmatig externe verbindingen met zorgverleners nodig hebben. Daarnaast moet je gebruik maken van een aantal verschillende afstandsbedieningen, die een beperkt zendbereik hebben. Afhankelijke gebruikers verliezen snel het overzicht en worden hier eerder ongelukkiger dan onafhankelijker van.

Met eigen infrastructuur

- Eenvoudig:
vaak makkelijk te installeren en beschikken over een betrouwbare, eenvoudig opgezette infrastructuur. Deze soort is zeer geschikt voor huurwoningen, dankzij insteekbare draadloze wifi-adapters en kleine schakelelementen. Voordeel is de snelle, eenvoudige en flexibel uit te breiden installatie. Dit moet wel door een elektricien gedaan worden. Nadeel is dat bedieningsadapters meestal in het zicht blijven.
- Meer geavanceerd:
minder opvallend in het interieur, beschikken over meer functionaliteiten. Er zijn er zelfs die de bestaande elektriciteitsbekabeling in huis digitaliseren. Dit kan met behulp van intelligente kroonsteentjes met een chip, die voor verschillende functies te gebruiken zijn. Zelf doen is er met dit soort systemen echter niet bij, voor installatie en programmering moet een elektricien aan huis komen.
- Achteraf geïntegreerd:
deze zogenaamde KNX-systemen kunnen nóg meer gemak en mogelijkheden bieden, omdat hoogwaardige bekabeling (een 'EIB Bus Line') in de woning wordt aangebracht.

Alle grote fabrikanten van gebruiken voor dit soort Bus Line-systemen dezelfde communicatiestandaard. Belangrijk bijkomend voordeel van Bus Line-systemen is dat de hoge snelheidsverbindingen permanent gecontroleerd contact met elkaar hebben en de straling in huis maximaal beperken.

Deze systemen zijn aanzienlijk kostbaarder, maar dan heb je ook wat. De hoge prijs ontstaat niet alleen door de vele meters kabel, maar vooral door het vooraf exact moeten plannen en bepalen waar de actuatoren, sensoren of koppelaars moeten komen.

Overdenkingen bij domotica

Het is erg belangrijk vooraf over de verschillende mogelijkheden en vooral systeemgrenzen na te denken. Zo kun je een plotselinge aanschaf zonder bedenktijd voorkomen.

- Kan iedere zorgaanbieder met jouw systeem communiceren?
- Wat zijn de aanlegkosten en hoe lang is een installateur bezig het te realiseren?
- Hoe makkelijk (of moeilijk) zijn extra functies toe te voegen?
 - o Zowel hardwarematig, als aanpassingen in de software.
 - o Moet er bij aanpassingen telkens een monteur langskomen of kun je dit zelf?
 - o Zijn de handleidingen in het Nederlands en makkelijk leesbaar?
- Hoe belangrijk vind je de esthetica? Vind je het erg als je iets van de systeemcomponenten ziet?

We bouwen zelf computers en wifi-systemen, maar is die kennis ook geschikt voor het aanbrengen van een domotica-systeem? Meestal bieden zelfgebouwde systemen in de praktijk onvoldoende zekerheid. Op een domotica-systeem moet je immers voor 100 procent kunnen vertrouwen. Dit afgezien van de vraag of je de verantwoordelijkheid op dit gebied voor jezelf of anderen wilt nemen. Verstandiger is om een betrouwbare domotica-partner te zoeken, waar je altijd op terug kunt vallen.

De bediening

Voor de bediening van álle systemen met eigen infrastructuur, geldt dat er vaste schermen of monitoren beschikbaar zijn. Die kunnen op kastjes of aan de muur worden bevestigd. Tablets worden ook steeds vaker gebruikt, maar smartphones zijn minder handig vanwege het kleinere scherm.

Tablets kun je makkelijk overal in huis mee naartoe nemen en zijn ideaal voor e-mail, internet en als afstandsbediening. Ook beschikken ze meestal over uitstekende video-communicatiemogelijkheden. Voor gebruikers met slecht gehoor is het geluid te verbeteren met kleine draadloze luidsprekertjes.

Schijnveiligheid en vereenzaming

De Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) geeft aan dat de risico's die het gebruik van domotica met zich meebrengen, niet moeten worden onderschat.

Domotica kan een soort schijnveiligheid opleveren. De beschikbaarheid van sensoren, uitluistersystemen, elektrische deurvergrendelingen, toezichtcamera's, belmatten en combinaties hiervan, leiden tot een schijnbaar aanwezige veiligheid.

Daarnaast is vereenzaming een van de belangrijke risico's bij zorg op afstand. Eenzaamheid komt vaak voor bij ouderen en nog vaker bij alleenstaande ouderen met gezondheidsproblemen. Vereenzaming neemt toe als je de (klein)kinderen en zorgverleners alleen maar af en toe via een beeldscherm ziet.

Toezichthoudende domotica roept ook een aantal ethische en juridische vragen op: krijgt de gebruiker meer bewegingsvrijheid of wordt de vrijheid en privacy juist aangetast? De wet is niet toereikend om deze grenzen correct te definiëren. Bovendien ontwikkelt de digitale wereld zich snel, waardoor veiligheid en privacy moeilijk te garanderen zijn.

Denk dus zoveel mogelijk zelf na:

- Waar geef je toestemming voor en waarvoor niet?
- Wil je wel een camera in de slaapkamer en onder de douche?
- Wil je op enig moment nog steeds dat meegekeken of –geluisterd wordt? Of is dit noodzakelijk? En wat als je eigenlijk niets meer te willen hebt?
- Hoe trek je toestemmingen, om mee te luisteren of te kijken, weer in?
- Welke zekerheid heb je vervolgens dat de camera ook echt uitgeschakeld is?

Het advies van het ministerie is 'automatisch uit'. Dit houdt in dat je bewust zelf iets moet doen om camera's in te schakelen, zodat je je niet voortdurend bespied voelt.

Denk ook na over regelmatige controle van de werking van de apparatuur en verbindingen: wie doet dat en is er een strak omlijdend protocol, zodat je 100% zeker bent dat het werkt als het écht nodig is? Een onderhoudscontract met externe partij is hierbij noodzakelijk.

Internet of Things (IOT)

Internet of Things is het draadloos en op de achtergrond communiceren, zonder dat je er iets van weet of merkt, door allerlei systemen, diensten, machines en apparaten. Deze systemen wisselen ook onderling gegevens uit.

Een voorbeeld:

- Die slimme 'energie-meter' thuis wordt op afstand uitgelezen, tenzij je dat nadrukkelijk hebt uitgezet. De leverancier weet dus exact wat jij aan energie gebruikt, maar misschien daardoor ook wanneer je op vakantie bent en hoe vaak je de was doet.
- Met die gegevens zou bijvoorbeeld een fabrikant van energiezuinige wasmachines jou weleens op precies het juiste moment een voorstel kunnen doen voor een nieuwe machine. Prettig?

Een ander voorbeeld:

- Jouw auto overlegt met je agenda hoe laat en wanneer je een afspraak hebt, houdt ook de filemeldingen in de gaten en controleert bij Buienradar.nl het verwachte weer.

Via het internet staan dingen, mensen en data met elkaar in verbinding, om slimme dingen te doen of acties te ondernemen. Maar worden al die gegevens en ook eventuele beeld en geluidsopnamen vanuit onze domotica, ook ergens bewaard? Wie doet dat dan? En waar? Kun je de bewaarde gegevens inzien en verwijderen? Het is het overdenken waard.