Bron A

**Domotica en zorg zijn termen die steeds vaker in één adem genoemd worden, maar wat zijn nu praktische voorbeelden van toepassing**[**van domotica in de zorg**](http://www.domoticabc.nl/diensten/domotica-in-de-zorg/)**?**

Zorg is persoonlijk, en dat geldt ook voor uw eisen; of u nu een zorginstelling bent, of een bezorgd kind van een ouder met een zorgbehoefte. Zorgdomotica dient derhalve op maat te worden aangeboden, en hieronder benoemen we enkele voorbeelden van domotica in de zorg.

*Automatisch schakelen van verlichting*

Bij ouder worden hoort vaak afname van gezichtsvermogen. Dan is het prettig wanneer er niet in het donker gezocht hoeft te worden naar een schakelaar wanneer men in de nacht bijvoorbeeld het bed verlaat, of wanneer een onverlichte gang in wordt gelopen. Zo combineren we comfort, veiligheid en energiebesparing d.m.v. slimme toepassing van techniek.

Slimme sensoren

Sensoren worden veel toegepast voor domotica in de zorg. Zo kunt u denken aan de bekende bewegingsmelders, maar ook sensoren in speciale drukmatten kunnen aangeven of een patiënt het bed verlaat. Op die manier kan ervoor gekozen worden om op basis van die informatie bijvoorbeeld het licht te schakelen en/of de centrale zusterspost op de hoogte te stellen dat er wellicht ergens behoefte is aan aandacht.

Alarmknoppen

Ook alarmknoppen worden veel gebruikt in de zorg. Domotica kan de link zijn tussen bijvoorbeeld alarmknoppen en intercom- of video observatie systemen. Een zorgverlener kan op zo'n manier direct inschatten hoe urgent een situatie is.

Observatie

D.m.v. camerasystemen in de zorgsector kan een ruimte worden geobserveerd, zonder direct het dagelijks proces te verstoren. Uit de praktijk blijkt echter dat enkel een camerasysteem in de zorg niet voldoende is. Met domotica creëert u een veilige omgeving door het samenvoegen van informatie. Zo kunt u er bijvoorbeeld voor kiezen een camerasysteem met ingebouwde intelligentie te installeren. Stel op deze manier virtuele "grenzen" in en ontvang meldingen wanneer deze worden overschreden. U behoudt op deze manier de open structuur van uw instelling zonder op veiligheid te moeten inleveren.  
Of combineer de eerder genoemde sensoren en controleer de beelden wanneer u een melding binnen krijgt. Observatie valt en staat bij alarmering, u kunt beter een lagere kwaliteit camera installeren in combinatie met alarmering, dan een duur camerasysteem dat alleen uw beelden doorgeeft en opneemt.

Schakelen van apparatuur

In instellingen waar bijvoorbeeld semi-zelfstandig gewoond wordt, kan domotica ook van grote waarde zijn. Denk bijvoorbeeld aan het uitschakelen van brandgevaarlijke apparatuur wanneer een persoon naar bed gaat, of het huis verlaat.

Aan- en afwezigheidsmeldingen

Bewegingsmelders zijn van origine bedoeld voor het melden van beweging. In de zorg kunnen bewegingsmelders juist van grote waarde zijn wanneer gemeld wordt dat er in een ruimte gedurende een vooraf ingestelde periode geen beweging is geweest. Maar niet alleen bewegingsmelders zijn in dit kader van toegevoegde waarde. Wanneer bijvoorbeeld de woonkamer niet is voorzien van een bewegingsmelder, kan zelfs het gebruik van de afstandsbediening, de lichtschakelaars of het openen en sluiten van een deur worden gebruikt voor het bepalen van aanwezigheid in een ruimte. Zodoende worden valse meldingen voorkomen, en hoeft een bewoner niet onnodig te worden gestoord.

Thermostaten

Wanneer een bewoner of patiënt een ruimte verlaat of bijvoorbeeld in bed ligt, is het verwarmen van de woonkamer wellicht onnodig. D.m.v. het koppelen van thermostaten en/of verwarmingssystemen aan een domotica systeem voorkomt u onnodig hoge energierekeningen, en zorgt u ervoor dat een ruimte op tijd op temperatuur is. Hetzelfde geldt uiteraard voor airconditioning, vaak van grote waarde in de zorg maar ook van grote invloed op uw eindafrekening van uw energiemaatschappij.

Beeldbellen

In de zorg wordt ook beeldbellen steeds populairder. Of het nu gaat om virtuele spreekuren of een simpele intercom, d.m.v. een beeldverbinding is het inschatten van een situatie vaak een stuk gemakkelijker dan enkel op basis van audio.  
Wij adviseren u graag op dit gebied. Zo is het voor het gebruik van beeldbellen d.m.v. tablets bijvoorbeeld van groot belang dat de draadloze verbinding in uw instelling stabiel werkt. Dat betekent niet alleen maar zoveel mogelijk access points installeren, maar bijvoorbeeld ook prioriteit geven aan video verkeer op uw netwerk.  
Maar ook een bedraad intercom systeem behoort tot de mogelijkheden. Wij kennen de uitdagingen op het gebied van infrastructuur en techniek, en komen graag vrijblijvend langs om uw situatie door te nemen.

Samenvatting bron A

Zorg is persoonlijk daarom zal deze vaak op maat aangeboden moeten worden. Dit is ook het geval met zorgdomotica. Enkelen toepassingen hiervan zijn:

* Automatisch schakelen van verlichting
* Slimme sensoren
* Alarmknoppen
* Observatie
* Schakelen van apparatuur
* Thermosstaat
* Beeldbellen

Automatisch schakelen van verlichting.

Lampen die automatisch aan gaan bij binnenkomst.

Handig voor mensen met slecht zicht. Daarnaast ook nog is energiebesparend.

Slimme sensoren

Denk hierbij aan bewegingsmelders of druk sensoren.

Zo heeft de zorginstelling/zorggever meer informatie en kan hierop anticiperen.

Alarmknoppen

Knop voor noodgevallen eventueel met intercom om de urgentie te bepalen.

Observatie

Dit kan met camerasystemen. Enige nadeel hiervan is dat deze gemonitord moeten worden. Daarom wordt er vaak bij domotica een slim camerasysteem gebruikt deze heeft bepaalde grenzen en als deze worden overschreden dan krijgt de zorggever een mededing. Deze kan dan de beelden bekijken of meteen naar de persoon toe gaan. Hierbij is beeld kwaliteit geen must de applicaties van het systeem zijn het belangrijkst

Schakelen van apparatuur

Automatische uitschakelen van apparatuur bij vergeten.

Thermostaten

Zelf aanpassende thermostaat. Die verwarming/airco in ruimtes op bepaalde tijdstippen aan of uit zet. Zo zal de bewoner minder kans hebben op te koude/warme ruimtes. Ook zal dit in energiekosten terug te zien zijn

Beeldbellen

Beeldbellen wordt aanbevolen dit alleen al om te kunnen zien hoe het met de bewoner gaat. Hierdoor is het inschatten van de situatie een stuk makkelijker.

Domotica is een samentrekking van de woorden domus (Latijn voor huis) en telematica (samentrekking van telecommunicatie en informatica). Eigenlijk is het een soort woningautomatisering. Een huis met domotica wordt dan ook een 'slim' huis genoemd. En in zo'n slim huis kun je langer zelfstandig wonen, óók als je een beperking hebt.

Domotica integreert alle functies in huis. Verlichting, beveiliging, verwarming, audio/video en communicatie komen samen in één systeem dat gemakkelijk uit te breiden, aan te passen en levensloopbestendig is. Goed toegepast en gebruikt kan domotica ertoe bijdragen dat ouderen, gehandicapten en minder valide mensen langer thuis kunnen blijven wonen.

Domotica in de praktijk

Een mooi voorbeeld van samenwerkende systemen vinden we in de auto. De radio gaat zachter wanneer je gebeld wordt, het navigatiesysteem is ingebouwd en met één druk op de knop gaat schakel je alles uit. Zo werkt het ook in een 'slim huis'. Je kunt de deur openmaken en sluiten met één afstandsbediening. Verwarming, gordijnen, zonwering en radio en televisie regel je vanuit je bed of luie stoel. Met één druk op de knop schakel je apparaten als kookplaten en koffiezetters uit of aan. Je hoeft dus niet alle apparaten afzonderlijk in te stellen of te bedienen.

Toepassingen

**Keuken en sanitair**

Via internet bestellingen doen bij de supermarkt.

Voorprogrammeren van oven/koffiezetapparaat.

Waterkranen die opengaan als je [je handen eronder houdt](https://www.gezondheidsnet.nl/griep-en-verkoudheid/hoe-was-je-je-handen) en dichtgaan als je ze wegtrekt. Hygiënisch, en het voorkomt waterverspilling.

Automatisch doorspoelen van toilet en eventueel reiniging van de toiletbril als je bent opgestaan.

Thermostaatkraan voor bad of douche, die water van instelbare temperatuur afgeeft.

Voorkomen van [legionellabesmetting](https://www.gezondheidsnet.nl/bacterien/legionella-onder-de-loep) door automatisch spoelen van de tappunten.

**Comfort, klimaatregeling en energieverbruik**

Temperatuursensors die verwarming/airconditioning bedienen. Kan gekoppeld worden aan het neerlaten en optrekken van zonneschermen en rolluiken. In te stellen op tijdstip, lichtinval of op aan-/afwezigheid van personen.

Verwarming en lichten uit of op nachtstand als je het huis verlaat.

Tijdsinstelling om apparaten als wasautomaat en vaatwasser te starten.

Zet je in een kamer een raam open dan wordt automatisch de verwarming uitgeschakeld of zachter gezet.

**Verlichting**

Een lamp die automatisch aangaat tussen [slaapkamer](https://www.gezondheidsnet.nl/slapen/lekker-slapen-doe-je-in-het-donker) en toilet om 's nachts gemakkelijker de weg te vinden.

Sensoren die licht aan- en uitdoen doen als iemand in de buurt komt/weer weg is.

Dimmers om de lichtsterkte aan te passen.

Eén schakelaar om alle lichten aan of uit te doen.

Instellen van sferen zoals werksfeer (veel licht, geen muziek), leessfeer (licht op bepaalde plek en rustige muziek).

**Veiligheid**

Registratie van welke personen zich waar, en wanneer bevinden.

Een geluids- en lichtsignaal dat waarschuwt als er aangebeld wordt. Ideaal voor [slechthorenden](https://www.gezondheidsnet.nl/horen/slechter-horen-hoort-bij-ouder-worden). Ook is het mogelijk op je televisie te zien wie er voor de deur staat en vervolgens de deur automatisch te openen.

Een parlofoon of deurintercom, al dan niet met beeldscherm, doorgeschakeld naar een mobiele telefoon.

Een infrarood- of bewegingssensor, eventueel gekoppeld aan camera’s, om te bepalen of er hulp nodig is.

Aansluiting op een thuisalarm via een kleine draagbare zender die contact maakt met een meldcentrale en/of hulppost.

Een bedmat die een signaal afgeeft zodra iemand het bed verlaat of ingaat. Dit kan kamerverlichting of een elektrische kookplaat in de dag- of nachtstand schakelen, maar ook een zorgverlener waarschuwen.

Bewegingsmelders die een zorgverlener inschakelt wanneer iemand gedurende een in te stellen periode niet beweegt.

Inbraakalarm met licht en geluid, doorgeschakeld naar bewakingscentrale of politie.

Brand of rookalarm die sprinklers activeren en/of doorgeschakeld worden naar brandweer of bewakingscentrale.

**Op afstand**

Koppeling van het domoticasysteem aan het internet. Hierdoor kun je op afstand inloggen in je huis en zaken aanpassen of wijzigen.

GPS-systeem verbinden aan een iemand met een functiestoornis.

Opening van poorten via mobiele telefoon.

Domotica in de zorg

In zorg op afstand kan ICT de kwaliteit van de zorg en de kwaliteit van leven voor mensen aanzienlijk verbeteren. Steeds vaker worden huizen met domotica aangepast om deze zorg op afstand te kunnen leveren. Zorgorganisaties kunnen deze geavanceerde zorg op afstand inzetten voor:

* Veiligheid
* Zorg
* Behandeling
* Ondersteuning
* Zelfredzaamheid
* Bevorderen van sociale contacten

Ondersteuning via de Wmo

Via de Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo) helpt de gemeente je om mee te doen in de samenleving als je daar hulp bij nodig heeft. Daarbij gaat het om hindernissen in en om het huis, plaatselijk vervoer en het ontmoeten van anderen. Gemeentes bepalen zelf welke vormen van ondersteuning zij aanbieden.

Wat kost domotica?

Domoticasystemen zijn eenvoudig uit te breiden naar behoefte. Je kunt het zien als een computernetwerk waar steeds meer computers op aangesloten worden. De kosten zijn dan ook afhankelijk van de wensen, en de eventueel al aanwezige infrastructuur. De meeste aanbieders hebben pakketten, waarin een aantal voorzieningen opgenomen zijn. De inhoud van die pakketten is weer afhankelijk van de aanbieder.

Kan domotica in elk huis?

Bij nieuwbouwhuizen of renovaties kunnen de kosten van domotica relatief laag zijn omdat alle voorzieningen en infrastructuur direct geïntegreerd kunnen worden. Zo kun je beginnen met basisvoorzieningen en dit vrij gemakkelijk naar behoefte uitbreiden, bijvoorbeeld als je wat ouder wordt besluiten om de muurschakelaars te laten vervangen door een afstandsbediening. In bestaande huizen kunnen kabels achter plinten worden weggewerkt, of draadloze systemen worden toegepast.

Samenvatting artikel B

Domotica is een samentrekking van de woorden domus (Latijn voor huis) en telematica (samentrekking van telecommunicatie en informatica). Dit staat eigenlijk simpel voor een huis die gekoppelt wordt met elektronische apparatuur aan een systeem. Zo kan alles bedienend worden vanaf 1 punt. Dit zorgt er voor dat ouderen/gehandicapten langer zelfstandig kunnen wonen.

De kosten van een domotica systeem zijn zeer afhankelijk van de eisen die gesteld worden. Ook zullen gemeentes volgens de wmo wetgeving hulp aanbieden bij mensen die dit nodig hebben.

Over het algemeen is het mogelijk om een domotica systeem in elk huis toe te passen. In nieuwere huizen is dit wat makkelijker.

# Literatuurlijst

Domoticabc. (z.j.). Voorbeelden van domotica in de zorg. Geraadpleegd van http://www.domoticabc.nl/domotica/voorbeelden-van-domotica-in-de-zorg/

E-Domotica. (2015, 30 september). Langer zelfstandig met domotica. Geraadpleegd van https://www.gezondheidsnet.nl/hulpmiddelen/langer-zelfstandig-met-domotica

Opdracht B

Mijn groep bestaat uit

* Wouter(BIM)
* Tony(SNE)
* Max(BIM)
* Donald(SIE)
* Pim(SIE)
* Maarten(TI)

De communicatie loopt soepel. De platformen die wij hiervoor gebruiken zijn Whatsapp, mail en onedrive. We maken duidelijke afspraken en hebben bijeenkomsten op school om alles duidelijk te bespreken. Ik voorzie geen conflicten ontstaan.

Het groepje waarin ik zit bestaat uit de volgende leden:. De communicatie is tot nu toe nog duidelijk we bespreken alles met elkaar voordat we iets doen en we zijn ook van plan om op school samen aan de projecten te werken. De communiatie gaat via Whatsapp, onedrive zal worden gebruikt om bestanden met elkaar te delen. Er zullen geen conflicten met elkaar komen want iedereen kan het wel goed met elkaar vinden.

Zoals boven aan gegeven hebben we elkaar een afdeling gegeven waar we ons op focussen. Dit houd niet in dat dit meteen betekend dat je niet moet helpen bij de andere aspecten van het project. Dit is meer een richtlijn.

De sfeer binnen de groep is gezellig en informeel. Het cijfer waar we voor gaan is een nette voldoende. Ik wil mijn project halen maar mijn eerste prioritijd is vooral veel wil leren en plezier er in hebben.