

# Stappenplan domotica

**Alhoewel het onderwerp domotica (woning- en gebouwautomatisering) al geruime tijd hoog op de agenda staat van bestuurders en managers in de zorg, verloopt de invoering moeizaam. Dit artikel beschrijft de belangrijkste oorzaken en geeft concrete handvatten voor het succesvol invoeren van domotica in de zorg.**

**Sjors van Leeuwen**

Met zorgdomotica (ook wel transmurale zorgtechnologie genoemd) kunnen senioren en mensen met functiebeperkingen langer, veiliger en comfortabel in de eigen woning blijven wonen. Domotica biedt ook kansen om de kwaliteit van de zorg te verbeteren en de kostenstijgingen in de hand te houden. Bovendien kunnen ouderen, gehandicapten en chronisch zieken door domotica eerder naar huis terugkeren na een verblijf in een ziekenhuis of verpleeghuis.

Toch komt zorgdomotica om verschillende redenen maar moeilijk van de grond. Zo ontbreken in veel gevallen een heldere zorgvisie en een goed uitgewerkt programma van eisen. Een andere belangrijke reden is dat de mensen om wie het gaat te weinig betrokken worden bij het opstellen van de eisen en wensen. Domoticaprojecten gaan zelden uit van vraagsturing, en een *one size fits all*-aanpak is nu eenmaal gedoemd te mislukken. Andere obstakels zijn de (on)gebruiksvriendelijkheid van systemen, problemen met de financiering en het grote aantal partijen dat bij een project betrokken is. Het grootste knelpunt heeft echter te maken met de regie en aansturing van domoticaprojecten. Zorginstellingen laten dit vrijwel altijd in goed vertrouwen over aan anderen, zoals aannemersbedrijven, technisch

installatiebureaus of domoticaleveranciers. Gewenste domoticafuncties worden niet of verkeerd geïnstalleerd of zijn simpelweg niet geschikt voor het doel of de beoogde doelgroep. Leveranciers hebben niet de zorgkennis die nodig is en redeneren vooral vanuit de techniek (*technology push*), de producten die men zelf kan aanbieden en de beschikbare bud-



getten. Zorginstellingen en gebruikers krijgen hierdoor zelden de gewenste oplossing en vaak betaalt men te veel of voor iets wat men helemaal niet gebruikt. Met behulp van een gestructureerde aanpak krijgen zorgaanbieders meer greep op domoticaprojecten. Een praktisch stappenplan helpt bij het planmatig, efficiënt en effectief realiseren van de gewenste zorgdomotica. De zes stappen worden hieronder afzonderlijk belicht.

## Vaststellen zorgvisie

Domotica is geen doel op zich, maar altijd ondersteunend aan de doelen voor zorg, wonen en wel-

## Domoticafuncties

De veel gebruikte domoticafuncties op een rijtje:

- Actieve personenalarmering via verschillende alarmfuncties.
- Passieve personenalarmering op basis van (in)activiteitsmeting.
- Brand- en inbraakalarmering.
- Aan/uitzetten van de woning of woning in dag/nacht/alarmstand zetten.
- Automatisch regelen van dag/nachtverlichting en temperatuur in verschillende ruimtes.
- Automatisch aan/uitzetten en bedienen van apparatuur, deuren, ramen, verlichting of gordijnen.
- Van afstand openen van (voor)deuren door alarmcentrale of zorgverlener.
- Aan/uitzetten van de keuken of keukenapparatuur.
- Toezicht via camera, videofoon en intercomsystemen of tweewegcommunicatie via tv.
- Monitoring van goederen en personen (*tracking & tracing*).
- Toegangscontrole, toegangsautorisatie, sleutelmanagement en toepassing van 'leefcirkels'.
- Combinaties van een of meer domoticafuncties.

zijn. Het is dan ook belangrijk om eerst gezamenlijk vast te stellen wat de visie van de zorgaanbieder is ten aanzien van bijvoorbeeld kleinschalig wonen, welke doelgroepen het betreft en wat de wensen en mogelijkheden van cliënten, mantelzorg, familieleden en zorgverleners zijn. Het maakt nogal een verschil of domotica ingezet wordt voor de brede doelgroep senioren of voor bijvoorbeeld een kleine specifieke groep dementerenden of chronisch zieke jongeren. Het is ook belangrijk om helder te krijgen welke doelstellingen exact nagestreefd worden met domo-

ervaringscijfers kan in deze fase een eerste grove kostenraming opgesteld worden en kan onderzocht worden wat de financieringsmogelijkheden zijn. Belangrijk in deze stap is de aansluiting van de gekozen domoticafuncties op bestaande of nieuw op te stellen werkwijzen, zorgprotocollen en huisvestingsplannen. Een cruciale succesfactor is de inbreng van de toekomstige gebruikers. Zo voorkom je bijvoorbeeld een *overkill* aan kostbare technische mogelijkheden die nooit gebruikt zullen worden.



tica. Denk aan doelstellingen op het gebied van zorgkwaliteit, zelfredzaamheid, formatiesterkte of financiën. In deze fase start ook de voorlichting aan en communicatie met alle betrokken partijen.

### Domoticafuncties

Vanuit de gezamenlijke zorgvisie kan vastgesteld worden aan welke specifieke domoticafuncties behoefte is. Wat is er nodig op het gebied van telezorg, veiligheid, comfort, energiebeheer en monitoring en hoe is de alarmopvolging (meldcentrale) geregeld? In feite is dit de eerste stap in het vaststellen van het programma van eisen. Op basis van

### Systeemontwerp

Als vaststaat aan welke domoticafuncties behoefte is, wordt het domoticasysteem ontworpen. Als eerste worden de eerder vastgestelde domoticafuncties (hoofd functies) verder in detail uitgewerkt. Daarbij wordt onderzocht welke systeemcomponenten het beste voldoen (er zijn vaak meerdere technische alternatieven mogelijk), hoe deze componenten onderling samenwerken en op welke wijze het domoticasysteem ingepast wordt in de dagelijkse praktijk van cliënten, bewoners, verzorgers en verplegers. Domotica heeft alles te maken met innovatie en de succesfactoren die daarvoor gelden, zoals ►

## Consumenteneisen

Op basis van diverse studies uit het verleden zijn tien belangrijke consumenteneisen geformuleerd:

1. Domoticafuncties bieden de gebruiker een belangrijke meerwaarde.
2. De eerste investering mag niet te duur zijn en moet reeds voordelen bieden.
3. Uitbreiding van de eerste aankoop moet in de toekomst mogelijk zijn.
4. Er moeten zonder problemen meerdere functies aan kunnen worden toegevoegd.
5. De uitbreiding moet leverancieronafhankelijk kunnen geschieden.
6. Systemen moeten betrouwbaar zijn en bijna nooit falen.
7. Er mogen geen verborgen bijkomende kosten zijn.
8. Het onderhoud moet gemakkelijk en niet duur zijn.
9. Toekomstige systemen moeten compatibel zijn met huidige systemen.
10. Privacy en gezondheid van de consument mogen niet worden aangetaast.

de mate waarin de mogelijkheden aansluiten op bestaande werkwijzen en gedragspatronen en de gebruiksvriendelijkheid. Veel projecten schieten op dit punt te kort.

## Leveranciersselectie

Een domoticasysteem is in vrijwel alle gevallen geen kant-en-klaar systeem van één enkele leverancier, aangezien geen enkele leverancier het brede domotica-terrein volledig met zijn eigen producten en systemen ondersteunt. Een domoticasysteem wordt in de regel samengesteld uit componenten van verschillende leveranciers. In feite een domotica-systeem op maat, gebaseerd op standaard componenten van meerdere leveranciers. De keuze voor de juiste leverancier en de juiste componenten (met de beste prijs/kwaliteitverhouding) op basis van een helder contract, is een belangrijke stap. De basis voor deze stap is het programma van eisen in combinatie met een gedetailleerd Request For Proposal (RFP), waaraan potentiële leveranciers moeten voldoen. Aan het eind van deze stap wordt de definitieve kostenbegroting en financieringswijze vastgesteld en kan het systeemontwerp voor zover nodig verwerkt worden in bouwtekeningen voor nieuwbouw of renovatie.

## Vraagsturing

Op het moment zijn ruim 20 domoticaprojecten in de zorg afgerond en geëvalueerd en er zitten nog ongeveer 100 projecten in de pijplijn. Van al die ruim 120 projecten zijn er tot op de dag van vandaag slechts 6 (!) vraaggestuurd. Vraaggestuurd betekent dat gebruikers kunnen kiezen uit meerdere pakketten, ieder voorzien van verschillende domoticafuncties. Het functioneel pakket van eisen is onduidelijk of ontbreekt bij een groot deel van deze projecten. Evaluaties van reeds afgeronde projecten zijn niet allemaal even betrouwbaar en bruikbaar, als ze überhaupt al aanwezig zijn.

(Bron: Nederlands Instituut voor Telemedicine, 2004)

## Implementatie

Na de selectie van leveranciers en systeemcomponenten wordt het domoticasysteem geïmplementeerd. Dat betekent technische installatie en integratie van alle systeemcomponenten, aansluiting van alle alarmsignalen op de meldcentrale en het uitgebreid testen daarvan. Verder het in gebruik nemen van nieuwe en aangepaste zorgprotocollen. Ook worden cliënten, bewoners, familieleden en medewerkers geïnformeerd en geïnstrueerd over nut, noodzaak en werking van alle domoticafuncties. Vaak blijkt dat gebruikers na de installatie geen flauw idee hebben wat ze met de nieuwe technologie moeten doen. Dit resulteert bijvoorbeeld in het afplakken van sensoren of het uitzetten van het alarm. Projectmanagement en het aansturen van alle betrokken partijen en leveranciers is in deze fase een belangrijke activiteit.

## Nieuwe zorgwerkwijze

Als laatste kan de nieuwe zorgwerkwijze daadwerkelijk van start gaan. Het komt nog wel eens voor dat oplossingen in de praktijk toch iets anders uitpakken dan vooraf bedacht is. Zo kan het gebeuren dat mensen zich aan het systeem ergeren. Bijvoorbeeld als het licht automatisch aan gaat op momenten dat men dat niet wil of omdat het alarm 's nachts afgaat omdat men te lang stil ligt in bed (inactiviteitsdetectie). Dat betekent zeker in het begin voortdurend een vinger aan de pols houden en tijdig bijsturen en *finetunen*. Belangrijk is ook dat er in een vroeg stadium goede afspraken worden gemaakt over de taakverdeling tussen thuiszorg, zorgverleners, meldcentrale, mantelzorg, familie, huisarts en hulpverleners over hoe op te treden bij alarmering. De impact van domotica op het dagelijkse leven van cliënten en medewerkers wordt nogal eens onderschat.

## Meer onderzoek

De tijd voor zorgdomotica lijkt rijp, maar er is nog veel onduidelijkheid. Bespaart domotica geld? Levert het de beloofde voordelen op? Verbeterd de kwaliteit van leven als mensen langer zelfstandig thuis blijven wonen? Wie betaalt de kosten van domotica bij een medische indicatie. Waar, hoeveel en door wie wordt er vervolgens bespaard? En hoe ziet een functioneel programma van eisen er precies uit voor de verschillende doelgroepen? Daarnaast is er ook nog veel onduidelijkheid over de psychosociale effecten van domotica. Kan domotica vereenzaming tegengaan of wordt het er juist door bevorderd?

Al deze vragen dienen zo spoedig mogelijk beantwoord te worden. Goede projectevaluaties en het breed uitwisselen van kennis en ervaring is daarvoor een eerste aanzet. ■

*Auteur Sjors van Leeuwen is directeur van Indora Informatisering.*