

# Domotica

Domotica en het principe van smart homes zijn aan een opmars bezig. Domotica maakt het mogelijk om heel wat technieken, zoals verlichting, verwarming, ventilatie en zonwering te sturen, dit via één knop. Het principe van smart homes gaat nog een stapje verder. Door middel van intelligente automatisatie moet je geen knopje meer bedienen. Door verschillende sensoren te combineren, is het systeem in staat om zelf intelligente beslissingen te nemen. Een voorbeeld: om oververhitting in een lokaal te vermijden, weet het systeem dat het eerst de zonwering moet gebruiken alvorens de ventilatie te verhogen en past dit ook zo toe. Als uitbater moet je dus zelf geen handeling meer uitvoeren.

Enkele mooie voorbeelden van domotica vinden we in het recent gebouwde jeugdverblijf De Zebra in Gent (jeugdlokaal, type C, zelfkook, capaciteit van 40 personen). We praatten hierover met verantwoordelijke Johan Hoste.

## Welke digitale hulpmiddelen gebruiken jullie in het jeugdverblijf?

Via domotica koppelen we diverse systemen aan elkaar: de toegangscontrole, de videofoon, de wifi, de telefooncentrale, de gsm van de lokaalverantwoordelijken, de inbraakcentrale, de brandcentrale, de ventilatiegroep, de elektrische sturing van binnen- en buitendeuren, de gasklep, de voeding van de keukentoestellen en de klassieke elektrische installatie zoals verlichting en stopcontacten.



Johan Hoste, verantwoordelijke van De Zebra.

## Hoe werkt dit concreet?

Het start bij de toegang van het jeugdverblijf. Groepen die aanbelten aan de deur, leggen via de videofoon contact met de gsm van één van de lokaalverantwoordelijken. Zij zien wie aan de deur staat en kunnen de deur vanop afstand ontgrendelen. Vervolgens moeten de groepen het inbraakalarm met een code afzetten. Hierdoor blijft de buitendeur ontgrendeld, worden binnendeuren ontgrendeld en wordt de ventilatie opgevoerd.

## Hoe wordt de buitendeur tijdens het verblijf bediend? Moet er telkens aangebeld worden?

De buitendeuren kunnen van binnen bediend worden met een schakelaar. Je kunt deze instellen zoals een deur met rolslot of met vaste vergrendeling. Opnieuw binnenkomen zal in de toekomst kunnen aan de hand van een code of een magnetische kaart onder de vorm van een “druppel”. Dit systeem moet nog verder geïnstalleerd worden, maar alle bedrading en koppelingen met de domotica zijn reeds voorzien.

## Wat is een druppel?

Je kan een druppel vergelijken met een elektromagnetische kaart waarmee je slagbomen opent. Dit vervangt dus de klassieke sleutel.

## Wat zijn daarvan de voordelen?

Een druppel kan je zo programmeren dat het binnen een bepaald tijdslot werkt. Bij verlies van de druppel, is er dus na het tijdslot geen veiligheidsrisico. Bovendien is het vervangen van een druppel veel goedkoper dan het vervangen van sleutels. Verder bepaalt het systeem ook welke binnendeuren ontgrendeld worden. Dat is handig omdat we ons jeugdverblijf modulair verhuren. Niet elke groep krijgt zomaar het volledige gebouw ter beschikking. Daarom zijn alle binnendeuren ook voorzien van een elektrisch deurslot.

## Wat moeten de groepen doen bij vertrek?

Groepen moeten het inbraakalarm opnieuw activeren en de buitendeur gewoon dichttrekken. Daarna vergrendelt de buitendeur zich automatisch, gaat de verlichting overal uit, schakelen alle gevaarlijke en eventueel vergeten toestellen in de keuken zichzelf uit (dampkap, friteuse, oven ...), sluiten alle openstaande binnendeuren zich en verlaagt de ventilatie naar het laagste niveau.

## De ventilatie is ook aan de toegang gekoppeld?

Dat klopt. Standaard staat de ventilatie op het laagste niveau. Komt een groep binnen, dan verhoogt de ventilatie naar de middelste stand.

## Kan de ventilatie ook handmatig bediend worden?

Ja. De verblijvende groep kan op elke verdieping kiezen om via een handbediening naar de laagste, middelste of hoogste stand

te gaan. De hoogste stand is soms handig, bijvoorbeeld om extra te verluchten of te koelen. Dit hebben we liever dan dat ze ramen open zetten en nadien vergeten af te sluiten. Bovendien is er een optimalere werking van het verwarmings- en koelsysteem. Nog een voordeel is dat waterdamp tijdens het douchen sneller kan afgevoerd worden. Omgekeerd kan het systeem ook verlaagd worden tot het laagste niveau. Dit is vooral handig 's nachts: de hoogste stand kan namelijk als storend ervaren worden.

#### Zijn de deuren ook gekoppeld aan het brandalarm?

Aan het brandalarm zijn de deuren, de elektrische sloten, de lift, de ventilatie, de keukentoeestellen, de telefooncentrale en de gasaansluiting gekoppeld. Gaat het brandalarm af, dan sluiten alle deuren automatisch, maar ontgrendelen wel alle sloten. Hierdoor kan iedereen vlot evacueren, maar worden terzelfdertijd ruimtes gecompartmenteerd. De ventilatie wordt bij een brandalarm ook uitgeschakeld zodat er geen extra zuurstof wordt binnengebracht in het gebouw, de gasklep sluit zich af, de stroom wordt afgesloten van de kooktoestellen (zoals de dampkap, friteuse, oven ...) en de lift komt automatisch naar beneden. Tot slot wordt de gebouwbeheerder automatisch verwittigd op zijn gsm.

#### Wat gebeurt er als de elektriciteit uitvalt?

De brand- en inbraakcentrale werkt op een noodbatterij. Wanneer de inbraakcentrale overschakelt op de noodbatterij, wordt dit automatisch gemeld op het gsm-nummer van de conciërge. Die kan dan actie ondernemen. Verlichting, ventilatie, stopcontacten, keukenapparatuur, de lift e.d. werken uiteraard niet. Enkel de noodverlichting zal branden.

#### Worden de deuren ook ontgrendeld?

De sloten worden inderdaad ontgrendeld en werken dan via een normale deurcilinder die je manueel kan bedienen.

#### Moet je na de stroompanne alles opnieuw instellen?

Neen, alles zal opnieuw werken zoals voorheen.

#### Wat is de kostprijs van de installatie?

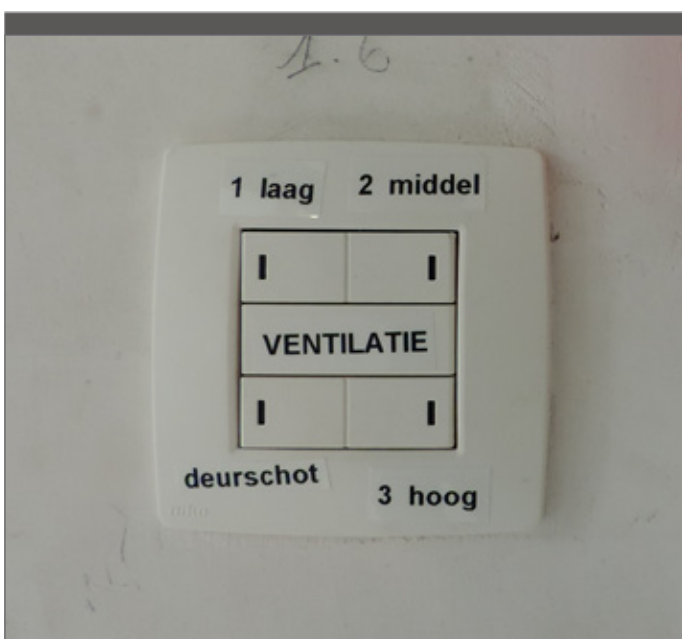
Hier valt dit best mee. We hebben veel materiaal kunnen recupereren uit bijvoorbeeld een afbraak van een ziekenhuis. Verder hebben we de kosten kunnen drukken dankzij een samenwerkingstraject met het OCMW en de Gentse vakscholen. Zelf ken ik dan weer voldoende van domotica om alles te programmeren, een werk dat snel vele uren vergt.

#### Wat is de grootste uitdaging bij het gebruik van domotica?

De grootste uitdaging is vooral om alle toestellen en instellingen op elkaar afgestemd te krijgen. Hiervoor heb je namelijk de hulp van installateurs nodig en dat is niet evident.



De lokaalverantwoordelijke krijgt hetzelfde videobeeld op zijn/haar smartphone.



Met de drukknoppen kunnen de ventilatie en het deurslot manueel bediend worden.

## DIGITALE TOEPASSINGEN IN HET AANBOD

Wil je voor de verblijvende groepen een aanbod uitwerken of wil je het bestaande aanbod actualiseren? Dan kan het een uitdaging zijn om er enkele digitale toepassingen in te verwerken. Een wandeltocht of zoektocht uitstippelen wordt nu een stuk gemakkelijker via diverse digitale apps. Om door het bos de bomen te zien, verwijzen we je door naar [mediaopkamp.be/inspiratie](http://mediaopkamp.be/inspiratie). Dit is een website van en voor het jeugdwerk vol suggesties om met digitale toepassingen aan de slag te gaan.

### Wordt de verwarming digitaal aangestuurd?

We hebben vier circuits waarvan drie voor de centrale verwarming op elke verdieping en één voor het warm water. Dankzij de verschillende circuits is het mogelijk om de ruimtes volgens de noden te verwarmen. Hiervoor gebruiken we een instelbaar tijdsprogramma dat we gemakkelijk via de smartphone kunnen wijzigen in functie van het soort gebruik of de verhuring. Zo kunnen we met enkele eenvoudige clicks het tijdsprogramma aanpassen op de app en de gewenste temperatuur verhogen of verlagen.

### Kunnen groepen hier ook manueel ingrijpen?

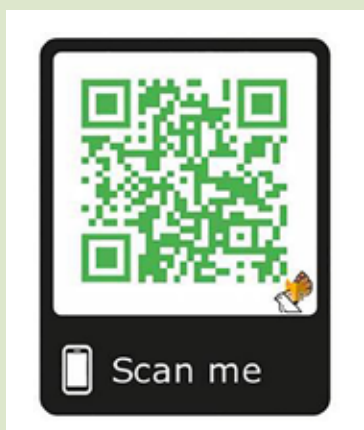
Neen. We kiezen er bewust voor om groepen de thermostaten niet te laten regelen. Wel kunnen ze beperkt ingrijpen aan de hand van enkele thermostatische kranen op de radiatoren en via de ventilatie.

## HANDLEIDINGEN

Voordat groepen het jeugdverblijf mogen betreden, wordt meestal aan de groepsverantwoordelijke een rondleiding gegeven. Daarbij wordt uitleg gegeven over de gebruiken van het huis. Omdat die rondleiding kort en bondig zou blijven, zijn enkele digitale hulpmiddelen handig meegenomen. Zo kan in zelfkookhuizen bijvoorbeeld de uitleg over de branddetectiecentrale of de kooktoestellen via een filmpje toegelicht worden. Zo hoeft je als uitbater niet telkens hetzelfde verhaal te vertellen en hoeft de eindverantwoordelijke de uitleg niet te briefen aan medeleiders en/of kookouders.

Hoe bezorg je het filmpje? Film met de tablet of smartphone de uitleg die je normaal aan de groepen geeft. Verwerk dit beeldmateriaal met een montageapp en zet het op je eigen website of verwijs met een link naar een platform waar je video's kan delen. Maak van het webadres een QR-code (download hiervoor een gratis app) en hang het op naast het toestel. Groepen komen dan, na het scannen van de QR-code, automatisch op het filmpje terecht.

Een voorbeeld van jeugdverblijf De Kievit in Geel:



### Staat de verwarming ook in verbinding met de toegangsdeur?

Neen, dat niet, maar in theorie is het wel mogelijk. De vier pompen zouden individueel gestuurd kunnen worden via de domotica en bijvoorbeeld gekoppeld kunnen worden aan een schakelaar, het inbraakalarm of de toegangscontrole.

### Het zou groepen wel kunnen helpen om hun energiekost laag te houden?

We verhuren ons lokaal altijd volgens een vaste prijs inclusief energie en water. De huurder weet hierdoor exact wat het verblijf werkelijk kost. Gezien het een energetische nieuwbouw is, valt dit dus best mee. Laten de huurders in de winter de deuren openstaan, dan zitten we natuurlijk met excessen en kunnen we nog ingrijpen door bijvoorbeeld de verwarming non-actief te zetten als een buitendeur openstaat.



Drie circuits voor de centrale verwarming, één circuit voor het warm water.



Bediening van de verwarming gebeurt met de smartphone van de lokaalverantwoordelijke.