

Iedere woning op gemakkelijke manier slim te maken

Het aansturen van slimme woningen/gebouwen lijkt belangrijker dan ooit. De energiecrisis vraagt om een efficiënte installatie, en inzicht in het energieverbruik is daarbij cruciaal. Aan de andere kant worden fabrikanten gedwongen om een oplossing te vinden voor het nijpende tekort aan chips. "Het is alle hens aan dek."

Geef artikel cadeau

Delen



Jeroen Verbocht is werkzaam als systeemintegrator en domotica engineer bij Leertower. Ook is hij lid van KNX en maakt hij deel uit van de marketing/technische commissie van KNX. Verbocht is net terug van de beurs Light + Building in Frankfurt, de grootste beurs op het gebied van verlichting en gebouwautomatisering in Europa. "De laatste L + B was in 2018," vertelt hij, "dus ik kan wel zeggen dat ik naar deze editie heb uitgekeken, en met mij de hele branche. Ik heb vooral veel doorontwikkelingen gezien. De beurs is normaal gesproken een platform om producten te lanceren, maar tussen 2018 en nu was er geen beurs. Vandaar dat er in de tussentijd ook wel wat noviteiten op de markt zijn gebracht, en dan vooral op het gebied van domotica."

Domotica voor alle woningtypen

"Wat we zien is dat er steeds meer domoticaproducten voor de hele breedte van de woningbouw ontwikkeld worden. Vroeger richtten fabrikanten zich vooral op het hogere segment; nu zijn er toepassingen voor alle woningtypen, van villa tot rijtjeshuis. Opvallend is dat alle fabrikanten hieraan meedoen. Ieder merk heeft tegenwoordig een

inzetmodule met verschillende opzetstukken om bestaande schakelaars te vervangen. Via een gateway of een app op een smartphone kunnen dan alle modules aangestuurd worden die op de plek van de schakelaar zaten. Zelfs het regelen van de verwarming gaat met een draadloos gekoppelde radiatorknop. De communicatie gaat allemaal draadloos en het grote voordeel daarvan is dat er bij een uitbreiding van een installatie geen extra kabels getrokken hoeven te worden. Geen gefrees en geen overlast dus. Zo kan iedere bestaande woning op een gemakkelijke manier 'slim' gemaakt worden."

Leestip

[Wat zijn de mogelijkheden van Casambi?](#)



Mesh-netwerk

"Iedere fabrikant maakt zelf de keuze voor een draadloos protocol", zegt Verbocht. "Dat kan bijvoorbeeld KNX RF of Zigbee zijn. Enorm in opkomst is Bluetooth Mesh. Dat bestaat al wel even, maar het is verbeterd en uitgebreid. Steeds meer fabrikanten gaan van die technologie gebruik maken, waaronder Jung."

"Een Bluetooth Mesh-netwerk bestaat uit meerdere nodes die een signaal aan elkaar doorgeven. Het probleem van een verstoord of geblokkeerd signaal wordt daardoor weggenomen en is er een veel betere dekking. Bluetooth heeft maar een beperkte reikwijdte, maar omdat de nodes met elkaar communiceren is dat een minder groot probleem."

Casambi

"Een nieuwe speler in de verlichtingsmarkt is het Finse bedrijf Casambi. [Het Casambi-netwerk](#) maakt gebruik van Bluetooth Mesh. Tegenwoordig worden er vaak Casambi-

modules toegevoegd aan een armatuur. En lichtfabrikanten zijn producten aan het ontwikkelen die in het Casambi-netwerk passen. In Nederland wordt het binnen de woningmarkt al veel toegepast. Je ziet dat nu ook in de utiliteit gebruik wordt gemaakt van Casambi, bijvoorbeeld voor kantoorverlichting.”

Draadloos als norm

In de utiliteit is op het gebied van verlichting het protocol [Dali-2](#) in opkomst, in combinatie met een draadloos mesh-netwerk. Verbocht: “Dali-2 groeide uit tot een echte standaard en dat maakt het uitwisselen tussen lichtproducten van verschillende fabrikanten mogelijk. Maar het is ook mogelijk een lichtmanagementsysteem in een gebouwautomatisering te integreren. De tendens is ook hier dat draadloos echt de norm aan het worden is. Kabels leggen kost gewoon meer en vergt meer tijd, hoewel de voeding op de armaturen nog steeds door een draadje komt. Het aansturen gebeurt vervolgens draadloos. Eventueel kunnen er extra functionaliteiten aan de armaturen gekoppeld worden, zoals asset tracking. Daar zijn mooie toepassingen voor.”

Leestip

[Intelligent verlichting beheren met Dali](#)



Energiemanagement

Als systeemintegrator kijkt Jeroen Verbocht vooral naar slimme combinaties van systemen in woningen en gebouwen. “In de utiliteit is energiemangement een hot item. Er zijn meer systemen om het energieverbruik te monitoren. Op basis van de verkregen data kan worden bijgestuurd. Want een kleine besparing kan in een groot

bedrijf echt een significant verschil betekenen, in verbruik en dus in kosten. Zeker gezien de elektrificatie van gebouwgebonden systemen. De gasaansluiting gaat er af. Kijk maar naar de geopolitieke situatie.”

“Ook voor de woningmarkt hebben leveranciers producten om het energieverbruik bij te houden. In het verlengde daarvan ligt het slim laten samenwerken of afstemmen van installaties. Daarbij is er veel aandacht voor de energieverdeling en -beheersing in gebouwen. Zelf (of lokaal) opgewekte groene stroom direct gebruiken of opslaan is efficiënt en kan voor een forse besparing zorgen. De energiehuishouding in een grid kan door middel van slimme regelingen steeds meer en beter op elkaar worden afgestemd. De meeste leveranciers van gebouwautomatiseringssystemen hebben een cloudplatform. Dat gebruiken ze om de energiestatus van gebouwen inzichtelijk te maken, en om gegevens van gebouwen te kunnen vergelijken. Er is zoveel data beschikbaar tegenwoordig, en dat helpt om op energieverbruik te sturen en de verschillende energiestromen beter te regelen.”

Creatief met componenten

Schaarste speelt op dit moment overal, en dus ook in de wereld van de gebouwautomatisering. En daarom zoeken fabrikanten naar manieren om producten aan te passen. Verbocht: “Het is alle hens aan dek. Veel fabrikanten hebben hun afdeling R&D even op ‘pauze’ gezet. Nieuwe producten ontwikkelen heeft dan even geen prioriteit. De productie moet door, en daarom wordt er creatief omgegaan met componenten. De chips die wel voorradig zijn, kunnen in bepaalde gevallen worden toegepast in bestaande producten die nu nodig zijn. Voorzie je een printplaat van andere chips en halfgeleiders, dan is die plaat bruikbaar voor een ander product dan waar die aanvankelijk voor bedoeld was. Daar komt engineering bij kijken, de bedrijfsvoering moet worden omgegooid, de capaciteit op een andere manier ingezet, en ga maar door.”

“Daarbij komt dat bepaalde componenten misschien wel op voorraad zijn, maar enorm in prijs gestegen zijn. Dat maakt producten minder of niet meer betaalbaar. Op de beurs hebben we dus wel wat nieuwe dingen gezien, maar in dit licht kun je je afvragen: wanneer zijn ze leverbaar? Vroeger kon je daar de klok op gelijk zetten. Drie maanden na Light + Building kwamen de noviteiten in Duitsland uit, en weer drie maanden daarna werden ze beschikbaar voor de Europese markt. Dat is nu allemaal onzeker.”

Leestip

[De Hoppenbrouwers hack](#)



Predicaat 'secure'

Als lid van de technische commissie van KNX is Verbocht erg geïnteresseerd in het veiligheidsvraagstuk. "Een aantal jaar geleden was cybersecurity ineens het buzzwoord in onze branche", zegt hij. "Het bleek vrij eenvoudig om (onderdelen van) de gebouwautomatisering en andere computersystemen te hacken. Daar is toen enorm op ingezet. Inmiddels zijn er strenge normen ontwikkeld en krijgen producten het predicaat 'secure' mee als ze daaraan voldoen. Je kunt nooit zeggen dat het probleem opgelost is; er zullen altijd figuren zijn die proberen om systemen aan te vallen en te ontregelen. Maar gebruikers zijn alerter, installateurs zijn veelal op de hoogte, en fabrikanten zorgen ervoor dat er steeds nieuwe producten en updates komen om bij te blijven."