

Het slimste huis van Nederland?

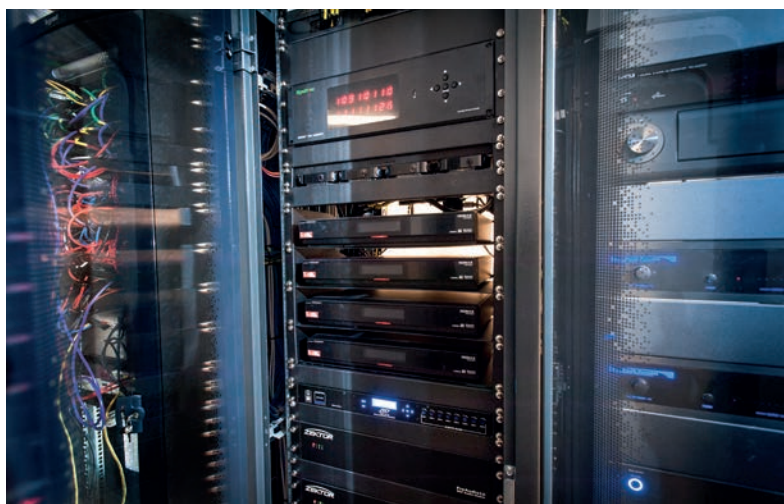




In Rijsenhout staat misschien wel het slimste huis van Nederland. Elektrotechnisch installatiebedrijf P. Hoekwater realiseerde hier onlangs een indrukwekkende KNX-installatie. Indrukwekkend vanwege de omvang van het project, de koppeling tussen de E- en de W-installaties en de samenwerking met meerdere experts uit het veld. Maar ook omdat het systeem 'schoonmoeder-vriendelijk' is opgeleverd. Werkelijk alles in deze woning met bijgebouwen is geautomatiseerd en eenvoudig bedienbaar. >

Tekst: Astrid Zoumpoulis - Verbraeken

Fotografie: Arno Masee



Het woningautomatiseringssysteem telt 182 bus-deelnemers en 4.313 groepsobjecten.



De bewoners zelf krijgen toegang via een vingerscan.



De verdeelkasten herbergen een arsenaal aan schakel- en dimactoren, interfaces en besturingseenheden.

Het woonhuis aan de Ringvaart van de Haarlemmermeerpolder kan nog net af met een 3x80 A-aansluiting, maar lijkt qua omvang op een grootverbruiker. In de verdeelkasten schuilt een arsenaal aan schakel- en dimactoren, interfaces en besturingseenheden die de KNX-installatie vormen. Een woningautomatiseringssysteem met 182 bus-deelnemers en 4.313 groepsobjecten voor in totaal vier gebouwen en 34 kamers. Het stuurt de binnen- en buitenverlichting aan, de zonwering, de naregelingen van de verwarming, de IP-camera's, de audio-video-installaties en de intercom. Ook monitort en beveiligd het de elektriciteitsopwekking van de zeshonderd zonnepanelen op de daken en geeft het inzicht in de energieopwekking en het functioneren van de warmtepomp. Op de twee centrale touchscreens is het hele systeem inzichtelijk. Hier kan de gebruiker per ruimte de relevante functies zien, instellen en bedienen, maar het systeem is ook te benaderen via smartphones en tablets. In elke ruimte geven druktoetsen aan de wand lokale schakel- en scene-opties. De zonwering

en rolluiken worden automatisch gestuurd door het KNX-weerstation, afgaand op de zonnestand, de lichtsterkte en de windrichting. De bewoners kunnen de ledverlichting schakelen, dimmen, in scènes afroepen en de RGB-kleuren aanpassen. Via de menuknop 'ramen en deuren' komt er een lijst in beeld van openstaande ramen en deuren. Staat er iemand voor het hek, dan popt er in het scherm een beeld op van de persoon die aanbelt. Via een andere knop zijn de hekken en de voordeur dan te openen.

'Voor een goed systeem is samenwerking een must'

Vingerscan

De bewoners zelf krijgen toegang via een vingerscan. Een aanvullend elektronisch sleutelsysteem geeft de eigenaren de mogelijkheid om bezoekers voor korte of langere tijd toegang te verlenen tot een of meer van de 34 ruimtes in de woning. De audio- en videoapparatuur is per ruimte aan te



Het KNX-systeem stuurt de binnen- en buitenverlichting aan, de zonwering, de naregelingen van de verwarming, de IP-camera's, de audio-video installaties en de intercom. En monitort en beveiligt het de elektriciteitsopwekking en het functioneren van de warmtepomp.

Zowel binnen als buiten wordt alles in de gaten gehouden met IP-camera's.



In elke ruimte geven druktoetsen aan de wand lokale schakel- en scene-opties.



Een van de vele handigheidjes: opritverwarming bij vorst.



De twee centrale touchscreens tonen het hele systeem.

roepen en te bedienen. De luchtbehandelingskast schakelt automatisch tussen verwarmen en koelen, afhankelijk van de warmte- of koelvraag van de vloerverwarming. Voor de verwarming zorgt een warmtepomp in combinatie met een horizontale bodemcollector die in het park achter de woning ligt. Zelfs het vijverwater, de terrassen en de oprit zijn op afstand automatisch te verwarmen.

Als de zonnepanelen meer dan 3x80 A dreigen op te wekken, regelt het systeem ze automatisch een stukje terug. Dreigt het energiegebruik de 3x80 A te overschrijden, dan zorgt het systeem dat niet-essentiële functies tijdelijk afschakelen.

Samenwerking

Om de immense domotica-installatie te realiseren, riep directeur Frans Sparnaaij van P. Hoekwater uit Aalsmeer de hulp in van uiteenlopende specialisten. Zo bouwde Elektro Internationaal de verdeelkasten, zorgde Botman Sound&Vision voor de audio- en videosystemen, installeerde Van Dijk Korteland de W-installaties en gaf AVC Pro adviezen over de systeemin-

tegratie en de KNX-programmering. 'Om een goed systeem op te leveren is samenwerking een must. Per project zoek je de beste partijen bij elkaar om aan de wensen van de klant te voldoen', zegt Sparnaaij. Voor woningeigenaar Peter Barnhoorn is het vooral belangrijk dat hij ook vanaf zijn werkplek in het buitenland de touwtjes van zijn woning in handen houdt en het systeem de veiligheid van zijn vrouw en kinderen borgt. 'Ik wilde een systeem waarmee ik de komende dertig jaar vooruit kan, dat betrouwbaar is en waarin alles in elkaar past. Bovendien moest het 'schoonmoedervriendelijk' zijn; als zij op de kinderen past, moet ze snappen hoe de tv en de verlichting werkt. En dat is gelukt. Hier is echt het ultieme gemak van techniek gecreëerd. Het mooie is dat we veel van tevoren konden en moesten plannen, maar dat er ook ruimte was voor creatieve oplossingen onderweg. Toen ik bij de eerste vorst mijn auto van de afrit zag glijden, bedacht ik pas dat opritverwarming wel handig zou zijn. Ook dat hebben we nu! <