

De visie van 3 ervaringsdeskundigen

Alles elektrisch vraagt om veel bekabeling

Van het gas af betekent veel meer elektrische apparatuur in elke woning. We gaan massaal verduurzamen met warmtepompen, pv-panelen, e-kachels, airco's. Maar ook inductiekoken, laadunits en heat pipes jagen de stroomvraag op. Wat vraagt dat van de e-installaties in woonhuizen? En, wat betekent dat voor de bekabeling? Waar te beginnen en wat komt erbij kijken?

Tekst: Tom de Hoog Fotografie: Beerepoot Installatietechniek, Grotenhuis Installatie Buro

Vroeger zat het schakelaartje voor verlichting in de muur en had je een netwerk van centraaldozen, maar tegenwoordig is er veel meer verlichting in huizen. Veel inbouwspots, kleinere modellen met externe 1-10 V of Dali-drivers die traditioneel of via KNX aangestuurd worden. Dus moet er overal wel een 'touwtje' naar toe, want alles is dan separaat en wordt aangestuurd vanuit de meterkast. Neem camera's of inbraakbeveiliging, elke component krijgt zijn eigen bekabeling. Dus ook daarvoor komen dan meerdere elektrabuizen uit in

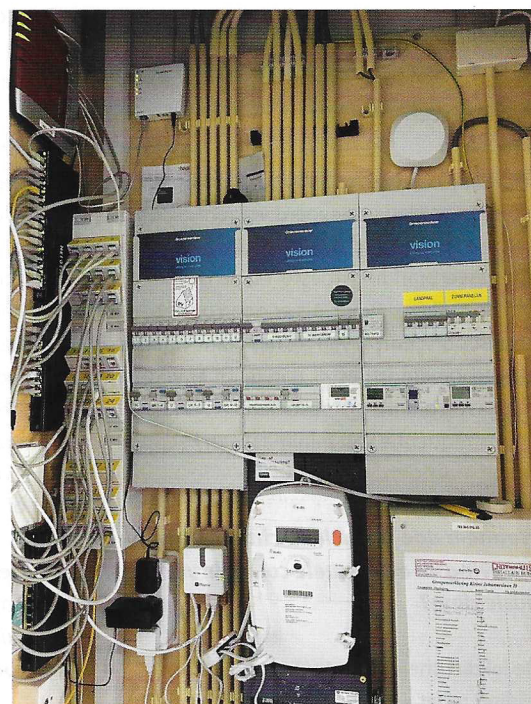
diezelfde meterkast,' aldus Ronald ten Pierick, verantwoordelijk voor woningbouwprojecten bij Beerepoot Installatietechniek.

Ten Pierick wijst er daarnaast op dat de ingetekende maten voor meterkasten in de ontwerpen van architectenbureaus vaak te klein zijn. 'Bij de woningbouw is een meterkast standaard 73 cm breed en 35 cm diep. Daar past alle leidingwerk van een grotere, moderne woning niet meer in. De kast moet bouwkundig aangepast of we moeten delen van de installatie elders in een woning onderbrengen. We lopen daar steeds vaker tegenaan.'

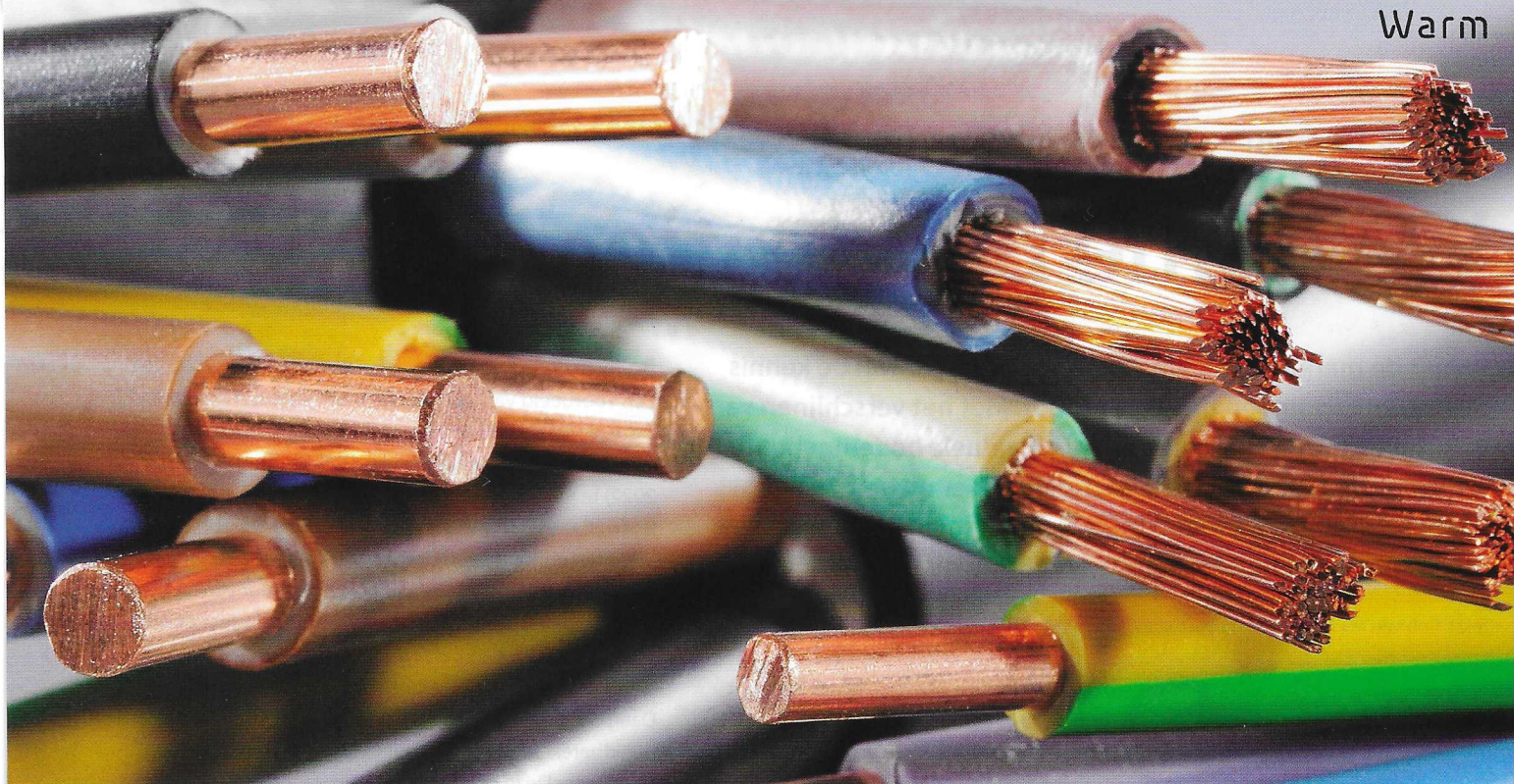
Meterkasten zijn vaak te klein voor alle leidingwerk



Steeds meer leidingwerk waarvoor ook plek moet zijn in de meterkast.



Een moderne meterkast met groepen voor laadpaal en pv-panelen.



Altijd naar 3-fasen?

Peter Heerschop, eigenaar van Grotenhuis Installatie Buro, woont in een nieuwbouwwoning in een wijk die vijf jaar terug werd opgeleverd. De toen standaard geplaatste cv-ketel heeft hij inmiddels laten vervangen door een Techneco-warmtepomp. Daarnaast liggen er 34 pv-panelen op het dak en staat er een e-car voor de deur.

'Alles is aangesloten op 3 x 25 A. Wat betreft de laadpaal kan ik door middel van load balancing zien – zo'n 9 A per fase – wat er aan stroom de auto ingaat en dat voorkomt overbelasting. Dus er blijft voldoende over voor andere apparaten.

Die zijn overigens weer een stuk efficiënter dan de apparatuur vroeger.'

Voor het aansluiten van een warmtepomp is een 3-fasen aansluiting echt wel een vereiste, stelt hij. Toch komt hij uitzonderingen tegen. 'Onlangs zag ik voor een 1-fase-aansluiting van een warmtepomp een aansluitschema, maar dan moet je een zeskwadraats kabel toepassen. Dat is wel een dikke jongen, dacht ik toen.'

Veiligheid een vraag

Met alle apparatuur die via een app in de smartphone kan worden bediend, kan de beveiliging vragen oproepen. Heerschop: 'We installeerden een draadloze Nefit-thermostaat in een woning. Die konden we niet aan de praat krijgen. De modem van de internetprovider bleek de oorzaak, want die bleek niet up-to-date wat beveiliging betreft. De thermostaat was dus wel goed beveiligd en reageerde daarom niet. Toen het modem was vervangen, bleek het probleem opgelost.'

Een ander voorbeeld gaf hem wel zorgen. Bij een project waar camera's zouden worden geplaatst vond

Eén app voor alle aansturing geeft gebruiker comfort

Heerschop de componentkeuze opmerkelijk. 'De woningeigenaar is zelf een cybersecurity-expert en had een aantal camera's aangekocht met draadloze bediening. De apparatuur is van Chinese makelij en toen vroeg ik mij af wat daarvan wellicht de risico's zijn als het gaat om data-opslag.' Zelf heeft Heerschop in zijn woning een draadloos netwerk van Eaton Moeller en is daar zeer tevreden over. 'Over een protocol als ZigBee ben ik minder enthousiast, want makkelijk te hacken, begreep ik.'

Zou hij zelf investeren in een bedraad netwerk? 'Het voordeel van bedrade systemen, zoals KNX, is dat ze moeilijk(er) zijn te hacken. Maar ik vind het toch wel duur. En als er een lichtpunt bij moet, dan moet er toch weer een extra kabeltje en dus leiding naar dat lichtpunt toe vanuit de meterkast die al zo vol zit.'

Alles onder handbereik

Menno Schroots van Frame Domotica wordt regelmatig ingeschakeld door installateurs die een domotica-oplossing willen voor complexe systemen bij hun klanten. Hij is liefhebber van Hager-oplossingen en van KNX, dat door vijfhonderd fabrikanten wordt ondersteund. 'Bij een KNX-netwerk met bustechniek worden alle schakelaars 'tasters'. Alle schakelingen komen in de meterkast.'

Schroots lost ook problemen op met draadloze aansturing. 'Er was bij een klant een uitgebreid Philips Hue-systeem dat met de eigen software niet goed functioneerde. Door het in KNX te verbinden, lukte de aansturing wel. Wij proberen overigens zo min mogelijk merkgebonden domotica-software toe te passen, want dat geeft altijd een beperking op gebruiksgemak en functionaliteit voor de klant. Wij streven daarom naar één app voor alle aansturingen.' <