

4.6 Installeren nieuwe stijl

De komende jaren zullen de feitelijke installatiewerkzaamheden steeds meer beïnvloed worden door enerzijds ICT (zowel communicatietechnologie als procestech- nologie) en anderzijds door verandering in de relaties tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Dat betekent dat je als monteur in de toekomst altijd alle up-to-date ICT-apparatuur op zak hebt. Zonder deze spullen kun je absoluut je werk niet meer doen. Anno 2025 voer je het merendeel van je handelingen online uit en gebruik je altijd de virtuele wereld om de reële wereld optimaal te kunnen aansturen. Zowel in nieuwbouw als oudbouw maar vooral ook in alle infrastructuur zit technologie dan tot in de haarvaten verwerkt. De intelligentie die hiermee is inge- bouwd moet door monteurs optimaal benut worden.



De beschikbaarheid van noodzakelijke informatie bij complexe installatieprocessen zal aanmerkelijk worden vergroot door 'augmented reality'¹ terwijl de toegang tot alternatieve bronnen voor kennis, contacten en opdrachten aanmer- kelijk ruimer zal zijn door crowdsourcing². Miniaturisering zal steeds meer van invloed zijn op de installatieprocedures en steeds meer mogelijkheid bieden tot 'onzichtbare installatie'. De kortere levenscycli van producten en de snellere wisseling in wensen en behoeften van opdrachtgevers leiden tot een frequenter contact tussen opdrachtgever en installateur. Ook de toenemende behoefte van opdrachtgevers om de gehele problematiek van hun 'asset' met betrekking tot onderhoud en beheer van installaties en voorzieningen 'permanent' onder te brengen bij derden, zal de installateur in de kaart spelen. Asset management – althans op het terrein van 'technologische installaties' – verruimt dan het taken- pakket van de installateur. Monitoring van energieverbruik, van daaraan gerelateerde verbruikswaarden, permanente controle op storing en detectie van problemen is dan een normaal gegeven voor de dagelijkse praktijk van de installa- teur. Installeren en corrigeren op afstand komt binnen bereik en wordt een van de kerndisciplines.

Wat is de betekenis hiervan voor de installatiebranche?

markt

Net als bij nieuwe businessmodellen is 'Installeren nieuwe stijl' geen ontwikkeling die is voorbehouden aan een bepaalde markt. De trends binnen dit thema overstijgen het niveau van de afzonderlijke markt. Het zijn generieke ont- wikkelingen die overal, soms sterker soms minder sterk, hun weerslag zullen vinden.

competenties en kansen

Installeren nieuwe stijl heeft natuurlijk een directe impact op de installateurs. Hun dagelijkse bedrijfsvoering wordt daarbij direct beïnvloed, net als de feitelijke uitvoering van installatiewerkzaamheden. De dagelijkse werkzaamheden zullen anders georganiseerd worden, de uitvoering zal veel meer ICT-gestuurd en ICT-ondersteund worden. Flexibiliteit, reactiesnelheid en toegang tot moderne informatietechnologie staan daarbij voorop.

1 In plaats van informatie af te beelden op klassieke en geïsoleerde beeldschermen, worden de data geprojecteerd in het gezichtsveld van de gebruiker. Dit kan door middel van een display op het hoofd of het display van een mobiele telefoon. Het maakt het verschil tussen de reële wereld en de virtuele wereld steeds kleiner en zorgt tevens voor eenvoudigere en gebruikersvriendelijkere interfaces, maar ook voor complexere toepassingen. Voor de installateur betekent dit dat gebruikers betere instructie kunnen krijgen om klussen zelf te doen of dat een monteur meer soorten klussen zelf kan doen, geholpen door extra informatie.

2 Dit staat voor de recente ontwikkeling, waarin organisaties (overheid, bedrijven, instituten) of personen gebruikmaken van een grote groep, niet vooraf gespecificeerde individuen (professionals, vrijwilligers, geïnteresseerden) voor consultancy, innovatie, beleidsvorming en onderzoek. Internet biedt legio mogelijkheden om 'crowdsourcing' toe te passen.

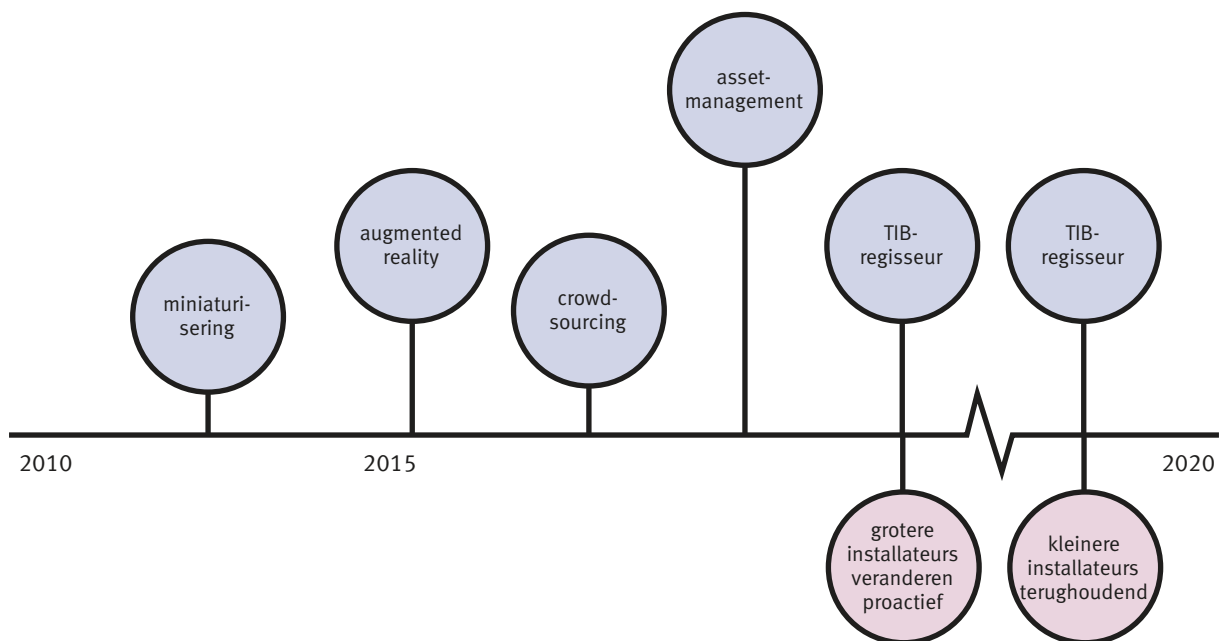
De installateur krijgt nieuwe technieken ter beschikking, maar zal zich hier terdege in moeten scholen, wil hij daadwerkelijk een speler van belang blijven. Binnen dit thema valt op dat vooral grote bedrijven in de sector kansen zien voor 'augmented reality'. De verwachting is dat zij hiermee als eerste aan de slag zullen gaan.

Wanneer komen de innovaties binnen dit thema tot uitdrukking?

De hiervoor beschreven veranderingen in de installatiewerkzaamheden zullen uiteraard niet van vandaag op morgen hun beslag krijgen. Voor een deel komt dit omdat bepaalde technische innovaties nog vaste voet aan de grond moeten krijgen en voor een deel omdat het hierbij gewoon gaat om veranderingen in werkorganisatie. Daarmee moet de installateur zelf aan de slag gaan. Hoe alert is hijzelf op nieuwe vormen van werkorganisatie? Hoe bereid is hij om de zaak op te pakken? Opmerkelijk is dat uit een voorzichtige impactwaardering onder installateurs blijkt dat grote bedrijven zich veel meer bewust zijn van mogelijke, toekomstige vernieuwingen op het directe werkvlak dan kleinere bedrijven. De laatste groep ziet nog veel meer het behoud van de huidige werkzaamheden en functies.

In de tijdlijn wordt een ruwe indicatie gegeven van de periode waarbinnen innovaties mogelijk manifest zullen zijn. Hierbij maken we onderscheid in drie perioden: (1) tot 2015, (2) tot 2020 en (3) na 2020.

Tijdlijn installeren nieuwe stijl



Innoveren nieuwe stijl

De aangegeven innovaties zullen uiteraard niet van vandaag op morgen hun beslag krijgen. Voor een deel komt dit omdat bepaalde technische innovaties nog vaste voet aan de grond moeten krijgen en voor een deel omdat het hierbij gewoon gaat om veranderingen in de werkorganisatie.

Installeren nieuwe stijl ... een kijkje in de toekomst ...

2025: Versmolten werelden: reële en virtuele montage worden één

Ghalib is helemaal in zijn sas in zijn monteursfunctie. Toen hij 5 jaar geleden een studiekeuze moest maken leek het hem allemaal redelijk saai en doorsnee, maar toen hij naar een open dag ging en alle mogelijkheden met (destijds nieuwe) technologieën voorgeschoteld kreeg, was hij direct om: dit paste precies bij hem.

Vandaag moet Ghalib een ingewikkelde installatie ‘upgraden’ van een automatisch geur- en geluidsdetectiesysteem in een fabriek voor chemische productie. Vroeger werden hier synthetische verven ontwikkeld en geproduceerd maar tegenwoordig vinden er hoogwaardige en complexe chemische analyses plaats. Toen de fabriek zijn redelijk ongebruikelijke eisen en wensen op de website publiceerde, zijn er drie verschillende aanbiedingen gedaan. In overleg met Ghalib is besloten dat dit systeem met automatische geur- en geluidsdetectie het best past.

Ghalib installeert de allernieuwste sensoren en sluit ze aan op systemen die zich al in de fabriek bevinden. Hij weet welke systemen er in de fabriek aanwezig zijn en hij heeft een plan opgesteld om alles goed op elkaar te laten aansluiten. Nadat hij dit online heeft doorgesproken met zijn senior collega, laadt Ghalib zijn ontwerp in zijn ‘Augmented-reality-applicatie’. Bij de installatie krijgt hij ter plaatse de instructies via zijn AR-bril te zien. Omdat alle informatie over de bestaande installaties in het pand en die van het nieuwe systeem beschikbaar zijn, worden deze eenvoudig geprojecteerd in zijn blikveld. Zo ziet hij hoe hij deze ingewikkelde montage kan uitvoeren en zorgt het systeem dat hij geen stappen vergeet. Aan het einde van de dag heeft hij alle zaken ter plaatse uitgevoerd en thuis controleert hij nog een keer of alles goed werkt! Hij heeft al een eerste reactie ontvangen van een tevreden gebruiker.