

CONNECT  
2025

C

UNETO-VNI  OT  TVVL  isse  kien    

TOEKOMSTVERKENNING VOOR DE INSTALLATIEBRANCHE

# 'Hoe pak je je kansen als installateur op weg naar 2025?'

Zes grote thema's die iedereen raken

Verbinding en samenwerking steeds belangrijker

De factor mens in dit proces is doorslaggevend



Doekle Terpstra, voorzitter UNETO-VNI

## 'Het perspectief voor de sector, voor ondernemers en bedrijven is uitdagend'

'CONNECT2025 is een toekomstverkenning met een gouden randje. Het perspectief voor de sector, voor ondernemers en bedrijven is uitdagend. De vragen vanuit de samenleving, van overheid, bedrijven en consumenten zijn enorm. Denk aan duurzaamheid, circulariteit, mobiliteit, langer zelfstandig thuis wonen, zorg op afstand en nog veel meer. En techniek wordt daarbij steeds meer een spelbepaler als het gaat om het mogelijk maken van de belangrijkste maatschappelijke ontwikkelingen en vernieuwingen.

Maar dan zullen we die rol wel zelf moeten pakken! Aan het woord is Doekle Terpstra, voorzitter UNETO-VNI, één van de zeven kennisorganisaties in de branche die het initiatief hebben genomen tot de toekomstverkenning CONNECT2025.

We interviewden Doekle samen met Claudia Reiner, directeur van Caris & Reiner, Ton de Win, directeur van Elektro-Ned en Han Blokland, CEO van ENGIE Nederland, over de uitkomsten van CONNECT2025 en de lessen die je daar als

installatiebedrijf voor je eigen toekomst uit kunt trekken. CONNECT2025 heeft zes grote thema's opgeleverd die nu al spelen en naar verwachting op weg naar 2025 steeds belangrijker zullen worden. De zes thema's zijn 'Branche zonder grenzen', 'Mensenwerk', 'Nul is norm', 'Data als grondstof', 'De stad Nederland' en 'Nieuwe werkwijzen'.

### PAK DIE ROL ALS SPELBEPALER

Claudia Reiner over de kansen voor de installateur: 'Het maakt niet uit of je klein of groot bent iedere ondernemer en iedere organisatie zal in die spelbepalende rol moeten groeien. Het is een rol naar de voorkant van het proces, naar advies en regie. Niet om te domineren, maar om de wensen en behoeften van klanten echt goed mogelijk te maken. Techniek krijgt door alle innovaties, door alle data en nieuwe technologische mogelijkheden zo'n enorm grote invloed op de functionaliteit – en daarmee het effect – voor de klant, dat we echt aan de voorkant nodig zijn. Het gaat er niet om wie de baas is, maar je moet je rol als ketenpartner pakken, goede afspraken maken en excellente ketens organiseren.'

Han Blokland vult aan: 'De vraag van een klant gaat veel verder dan installatie alleen. Wij doen ook al veel meer. We zijn architect of technisch regisseur als het gaat om duurzaamheid, comfort, enzovoorts. Je moet als installatiebedrijf voorop gaan lopen, met concepten kunnen komen en je inleven in wat je klant en de maatschappij nodig hebben.'

# ‘Wij maken de maatschappelijke ontwikkeling en vernieuwing mogelijk’

Ook Ton de Win ziet het om zich heen – en bij de 37 bedrijven aangesloten bij ElektroNed – gebeuren. ‘Als je kijkt naar wat er op ons afkomt dan kun je niet anders. Alles wordt steeds meer technologiegedreven. We kunnen dus niet bescheiden, introvert of reactief blijven. Ik zeg niet dat je alles moet gaan doen, want dat kan niet eens, maar je moet wel in actie komen, jezelf vernieuwen en naar voren. Het gaat over attitude en je gedrag. Je moet je rol gaan pakken als installateur, niemand komt ‘m brengen.’

## BEWUST KIEZEN UIT DE VELE KANSEN

Doekle: ‘Het mooie van het toekomstperspectief dat CONNECT2025 schetst is dat er volop kansen liggen. Alle opties liggen open. Of je er nu voor kiest om een klantgerichte aanbieder te zijn van oplossingen, een specialist in een niche of sector, een predictief onderhoud specialist of de ‘best-in-class’ uitvoerend installateur. Er komt de komende jaren enorm veel werk op

## ‘Maak bewust je keuze en focus’

ons af.’ Claudia vult aan: ‘Het is belangrijk dat je als organisatie beseft dat onze wereld echt verandert en eigenlijk al is veranderd. Passie voor techniek alleen is niet meer voldoende. Je moet echt even stil gaan staan,

**CONNECT2025 kan je enorm helpen. Maak bewuste keuzes, veranker die in je bedrijf en zoek de juiste mensen.**

**Claudia Reiner, Caris & Reiner B.V.**

de ontwikkelingen zien en tot je door laten dringen en daarna keuzes maken. ‘Alles kan’, maar wat past bij jou en je organisatie? Maak bewust je keuze en veranker die in je filosofie. Kies van daaruit je mensen, je samenwerkingspartners en je business. Focus. De kennis die is gebundeld in CONNECT2025 helpt daarbij echt.’ Ton is het daarmee eens en beschrijft het dilemma dat hij bij veel ondernemers ziet: ‘Ik zie bij veel bedrijven in onze branche dat er eigenlijk nooit een goed moment lijkt te zijn voor innovatie. Als de markt onder druk staat is er geen geld en als de economie aantrekt hebben we het allemaal te druk om te innoveren. Maar met dat oude



dogma red je het echt niet meer. ‘Ik heb het zo druk’ is geen excuus. Als ondernemer ben je verantwoordelijk voor de toekomst, dus denk daarover na en kom in actie. Of je dat nu alleen doet, of samen met collega’s, zoals wij binnen ElektroNed doen.

## SAMENWERKEN IS HET NIEUWE CONCURREREN

Han: ‘Wij willen meegroeien met onze klanten. We kiezen bewust voor lange relaties, langetermijncontracten, zodat we klanten kunnen adviseren en in kunnen spelen op de vragen en behoeften van hun toekomst. Niet voor een stukje, maar voor het geheel van de techniek, integraal. Dus gaan we breder; investeren in kennis, in mensen, in kunde, in systemen om dat te kunnen. En in samenwerking. Eén van de zes thema’s van CONNECT2025 is ‘Nieuwe werkwijzen’, waarbij samenwerking en dienstverlening centraal staan. Daar herken ik me volledig in. Want zelfs al zijn wij een grote speler, om de uitdagingen van nu en de toekomst op te lossen is samenwerken

noodzaak. De ontwikkelingen gaan zo snel, de vragen worden zo complex, ICT en data spelen een steeds grotere rol, je kunt niet alles alleen. Dus als je je keuzes hebt gemaakt, kies dan ook je samenwerkingspartners. En leer je mensen om samen te werken. Ook met branchevreemde partners, want het klopt dat onze branchegrenzen vervagen.’ ‘Samenwerken is het nieuwe concurreren, zeg ik de laatste tijd steeds vaker. Je hebt echt partners nodig om de uitdagingen van de komende jaren aan te gaan’, aldus Doekle.

## NIEUWE SKILLS LEREN

‘Inderdaad’, geeft Claudia aan. ‘Als je je eigen positie hebt bepaald is de vraag: ‘Wie worden je partners?’ Dat is voor een gemiddelde installateur of – met alle respect – een technicus wel een uitdaging, want goed kunnen samenwerken vraagt om skills die we lang niet allemaal hebben. En het gaat ook om transparant zijn, durven samenwerken en vertrouwen. Wij kunnen voor onze klanten echt een belangrijke rol spelen, maar dan is het belangrijk om te



Als vertegenwoordigers van kleine, middelgrote en grote bedrijven uit de branche spraken we (v.r.n.l.) Han Blokland, Ton de Win en Claudia Reiner, samen met voorzitter UNETO-VNI Doekle Terpstra over de kansen en uitdagingen die CONNECT2025 beschrijft.

## ‘Modern denken over je professionals’

werken aan excellente ketens. Dus investeren in relaties onderling. Of je nu klein bent of groot, daarbij moeten we allemaal door een leercurve.’

### NEEM HET INITIATIEF NAAR KLANTEN

CONNECT2025 is vanwege de diversiteit en ‘breedte’ van de branche ook een breed opgezet onderzoek. Van januari tot december 2017 hebben onderzoeksbureaus TNO en Panteia uitgebreide trendanalyses gemaakt. Op basis daarvan zijn tientallen expertinterviews en inspirerende bijeenkomsten met meer dan 200 deskundigen van binnen

en buiten de branche gehouden. De zes thema’s bieden volop kansen en iedere technisch dienstverlener zal hieruit eigen keuzes kunnen maken. Claudia: ‘Voor mij is het thema ‘Nul is norm’ een van de meest aansprekende. Hier zit volgens mij het onderscheidende vermogen van onze branche en de maatschappelijke relevantie is natuurlijk enorm. Het thema past ons als een handschoen en ik zou collega-ondernemers aan willen sporen het breed op te pakken. Zorg ervoor dat je tegen je klanten kunt zeggen ‘ik heb de sleutel’ en neem zo het initiatief. Maar de andere thema’s zijn ook allemaal dichtbij, dus maak vooral je eigen keuzes.’

### GEEF CREATIVITEIT DE RUIMTE

Ton: ‘We zijn wel echt een branche van ‘waarmakers’. We zijn concreet denkende mannen en vrouwen, dus dat helpt enorm wanneer er zoveel kansen liggen. Mijn advies is dan ook om er gewoon voor te gaan. Ontwikkelen en beproeven. Aan de slag en leren van wat je tegenkomt. Kennisontwikkeling is enorm belangrijk. Zie het niet alleen als schoolbank-leren, maar juist als ‘action learning’. De ontwikkelingen lijken groot en groots. Sla daarom piketpaaltjes en zet stap voor stap. Daarbij vind ik het cruciaal dat je als organisatie en ondernemer modern gaat denken over je professionals. Er liggen machtig mooie kansen, maar daar heb je keihard hele goede mensen voor nodig. Als je die aan je wilt binden dan moet je echt weten wat hen beweegt en ze de ruimte geven voor groei en voor eigen verantwoordelijkheid en inbreng.’

‘Het gaat erom dat je creativiteit de ruimte geeft,’ vult Claudia aan. ‘En je zult inderdaad permanent moeten ontwikkelen. Er is zoveel nieuws, volgende week loop je alweer achter.’

Han: ‘Daar hebben we allemaal een verantwoordelijkheid, zowel branche als bedrijf. Techniek is onvoldoende sexy geweest de afgelopen decennia en daar hebben we heel veel te doen om het interessanter te maken. Maar als je kijkt naar de mogelijkheden en de impact die we als techniek gaan hebben, dan maakt ons dat ook relevant en interessant. Het gaat niet meer alleen om techniek, het gaat om fantastische concepten en oplossingen die wij gaan opleveren en dat maakt ons aantrekkelijk. Je zult als bedrijf moeten investeren in je mensen, ook in ‘soft skills’ die gaan over samenwerken, integraal denken, inleven in wat voor de klant belangrijk is. Wanneer we dat voor elkaar krijgen gaan we echt hele mooie jaren tegemoet.’

### MEER OP DE TROM SLAAN

Doekle: ‘Willen we de kansen benutten dan is het belangrijk dat iedereen beseft dat ons werk, onze markt en onze rol veranderen. En snel veranderen. Dat geldt voor onszelf binnen de branche, maar ook beslissers moeten begrijpen dat de sector belangrijk wordt. Wij maken de maatschappelijke oplossingen mogelijk en beleidsmakers zien dat nog niet altijd.’ Han: ‘We mogen inderdaad veel meer op de trom slaan dat we die positie hebben. Van klein tot groot kunnen we daar allemaal aan bijdragen. Techniek wordt steeds belangrijker en wij van technisch Nederland kunnen heel veel aan. Dat moeten we alleen wel laten weten.’ Ton: ‘Zo is dat. Kruip uit je schulp en wees trots op wat we samen kunnen bereiken.’

### SPRONG NAAR DE TOEKOMST

Doekle: ‘CONNECT2025 laat zien dat er echt weer ruimte is voor vernieuwend ondernemen. Als wij het niet doen, doen anderen het voor ons. Dus om de schets van de toekomst waar te maken hebben we installateurs nodig die de sprong naar de toekomst maken. Technisch dienstverleners die als spelverdelers gaan verbinden, ‘connecten’ en zelfbewust gaan durven en doen. Want deze sector gaat het verschil maken.’



## Wat betekent CONNECT2025 voor de installateur?

CONNECT2025 is bedoeld als leidraad en inspiratie voor heel bestuurlijk en ondernemend Nederland, maar vooral ook voor ondernemers en bedrijven in onze branche zelf. Een paar adviezen van Claudia, Doekle, Han en Ton op een rij:

- + Sta goed stil bij de ontwikkelingen en mogelijkheden die CONNECT2025 je biedt en kies bewust. Maak echte keuzes. Innoveer, ook al is het druk.
- + Investeer in relaties en samenwerking. De innovaties in technologie verbinden alles en iedereen aan elkaar. Ook omdat de complexiteit toeneemt kun je niet alles zelf en wordt goed samenwerken cruciaal.
- + Ontwikkel je klant-denken en schuif op naar die spelbepalende rol. Het gaat klanten om het resultaat – om comfort, duurzaamheid, veiligheid – en dus om de oplossing. Als installateurs maken wij de oplossingen mogelijk.
- + We zijn een mensen-business, dus wees een aantrekkelijke, toekomstgerichte werkgever. Geef ruimte aan de creativiteit en eigen verantwoordelijkheid van je professionals. Ontwikkel ook de soft skills. Investeer in kwaliteit.
- + Wees proactief, trots en laat zien en horen wat je kunt. Het is belangrijk dat klanten, beslissers en beleidsmakers begrijpen wat wij ‘als techniek’ mogelijk kunnen maken. Kies, durf en doe!

# 'Met deze zes thema's krijgt ieder installatiebedrijf te maken'



Bas Kuypers, voorzitter Commissie Innovatie van UNETO-VNI. René Vogels, onderzoeker bij Panteia.

'CONNECT2025 is de derde toekomstverkenning voor de techniekbranche. Eerdere rapporten verschenen in 2004 en 2010 onder de naam RADAR.' Aan het woord is Bas Kuypers, voorzitter van de Commissie Innovatie van UNETO-VNI. 'Dit onderzoek kent een breder draagvlak dan ooit tevoren. Alle partijen binnen de branche hebben er aan meegewerkt, van branchevereniging UNETO-VNI, OTIB, KIEN en KvINL tot en met ISSO, PIT en TVVL.'

Onderzoeker René Vogels van Panteia: 'In 2025 ziet ons land er heel anders uit dan nu. De energietransitie, circulaire economie, verstedelijking, digitalisering: stuk voor stuk ontwikkelingen met grote gevolgen voor de manier waarop we leven, wonen en werken. De installatiebedrijven gaan hierin een hoofdrol spelen en zullen daarom veel meer naar de voorgrond moeten treden'

## THEMA'S HANGEN SAMEN

Van januari tot december 2017 is het onderzoek uitgevoerd door TNO en Panteia, op basis van uitgebreide trendanalyses, tientallen expertinterviews en inspirerende bijeenkomsten met meer dan 200 deskundigen van organisaties binnen en buiten de branche. René: 'In het onderzoek en alle gesprekken afgelopen jaar herkennen we zes grote thema's, waarvan we al snel merkten dat deze met elkaar samenhangen. Het ene thema grijpt in op het andere, en vice versa. Daarbij is glashelder dat ook verbindingen buiten de branche, met andere sectoren zoals bouw, ict en industrie cruciaal zijn voor onze toekomst. Plus de samenwerking met alle stakeholders, van overheden en kennisin-



De zes thema's binnen CONNECT2025 zijn allemaal met elkaar verbonden.

stellingen, tot klant-/cliënt-/patiëntvertegenwoordigingen en commerciële marktpartijen; groot en klein.'

## MAAK GOED GEBRUIK VAN CONNECT2025

Bas: 'Als technisch dienstverlener komt er dus heel wat op je af. Het is goed daar kennis van te nemen om zo keuzes te kunnen maken. Als het gaat om een toekomstbestendige infrastructuur, de succesvolle transformatie van energie en de vernieuwing en verduurzaming van wonen, werken en produceren heeft Nederland ons echt nodig. De kennis die verzameld is in CONNECT2025 helpt je als individuele ondernemer of als installatiebedrijf de juiste keuzes te maken. Samen kunnen wij zorgen voor een mooie toekomst voor Nederland, voor de sector en voor je eigen bedrijf!'

'Belangrijk om nu al keuzes te maken'

# ‘Volop nieuwe kansen en volop nieuwe concurrenten’

Markten worden vaak opgeschud door buitenstaanders. Dankzij een nieuwe benadering, nieuwe kennis en technieken verleggen en vervagen zij de grenzen van een branche. Zo veranderde Apple sinds de introductie van de iPhone in 2007 de gevestigde orde in de telefoonmarkt en booking.com de complete hotelsector. Wie op weg naar 2025 voor de installatiebranche de gamechangers zullen zijn, is lastig te voorspellen. Vanuit verschillende hoeken dienen kandidaten zich aan.

## ‘Light as a service’ van Philips Lighting (Signify)

Met ‘light as a service’ redeneert Philips (tegenwoordig Signify) vanuit de behoefte van de klant, die niet zozeer een lamp wil hebben, maar simpelweg ‘licht’ nodig heeft. Deze propositie sluit goed aan op de circulaire economie, want het bedrijfsmodel leidt ertoe dat Signify erbij gebaat is lampen te gebruiken die zo lang mogelijk mee gaan. Het houdt bovendien in dat het eigendom van de lampen en armaturen bij Signify blijft, waardoor hergebruik van materialen een stap dichterbij komt. Dergelijke bedrijfsmodellen zijn ook voor de installatiebranche relevant. Installatiebedrijven zouden bijvoorbeeld ‘productiviteit as a service’ aan kunnen bieden in plaats van klimaatbeheersingssystemen in kantoren. En zij zouden natuurlijk de verlichting mee kunnen nemen, in samenwerking met een partij als Signify. Er is in de wetenschap immers veel bekend over de productiviteit van mensen gedurende hun werkdag en over hoe deze beïnvloed wordt door temperatuur, lucht en licht. En ook ons voedsel beïnvloedt onze productiviteit, dus zou je niet ook de cateraar willen betrekken in de ontwikkeling van een dergelijke propositie?



## NIEUWKOMERS VAN BUITEN

Klanten zijn ontvankelijk voor acties van nieuwkomers. Rond het huis zijn het bedrijven als IKEA die meer en meer experimenteren met domotica, maar ook met energievoorziening en prefab-gebouwen. Superplatforms, zoals Apple, Amazon, Facebook en Google zijn al helemaal verbonden met consumenten en volgen ons op steeds meer plekken; thuis, in de auto, via ‘wearables’ als smartphones en -watches. Alle data die ze hebben gebruiken ze om services aan bedrijven te verkopen, om klanten te bedienen met aanbiedingen.

## NIEUWE KANSEN VOOR DOMOTICA

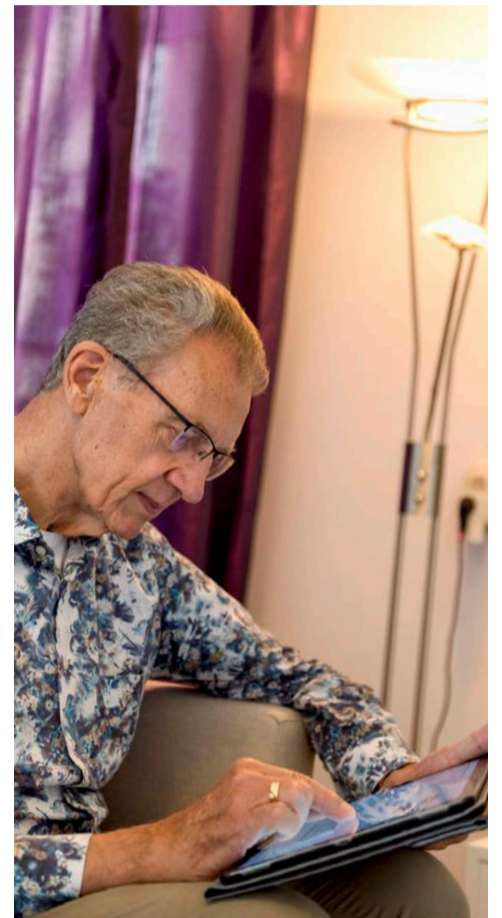
Op het gebied van schakelmateriaal staan we aan de vooravond van een radicale verandering. In 2025 bedienen we ons hele huis en onze werkomgeving met onze stem of touchscreen. Niet alleen licht en klimaat, maar ook bestellingen en boodschappen kunnen vanuit een app worden geregeld en via voice control worden aangestuurd. Internationale afspraken zorgen voor versnelling. Meer dan vierhonderd fabrikanten werken al via het EIB/KNX-protocol waarmee domotica-voorzie-

ningen met elkaar kunnen samenwerken, steeds betaalbaarder en ‘gewoon’ worden. De installatiebranche moet op weg naar 2025 zorgen dat ze het aanspreekpunt wordt om deze voorzieningen goed te integreren in woningen en gebouwen.

## NIEUWE BEDRIJFSMODELLEN

Architecten, ingenieurs en ook de toeleverende industrie zoeken naar nieuwe verdienmodellen en werken steeds intensiever samen met ontwikkelaars, bouwers, de techniekbranche en collega-leveranciers. Het samenvoegen van schakels in de bouwketen ligt door nieuwe technologieën en veranderende klantfocus voor de hand, en datzelfde geldt voor de industrie.

De identiteit van onze branche verandert en de technisch dienstverlener van de toekomst is een heel ander bedrijf. Functionaliteit wordt meer dan ooit mogelijk gemaakt door technologie en daardoor kruipen we steeds dichterbij de klant. Dat levert kansen, maar ook bedreigingen in de vorm van aanbieders die bijvoorbeeld hun klanten beter kennen en gewend zijn vanuit die klantdata en -kennis te werken. De installateur kan zich positioneren als bruggenbouwer in nieuwe ketens en zorgen voor geïntegreerde services. Zo kan op weg naar 2025 ‘techniek’ het voortouw nemen om van elkaar te leren en grensoverschrijdende producten en diensten te ontwikkelen.



## Zelfstandig wonen dankzij domotica

Een mooi voorbeeld van de rol van installateur als domotica-adviseur is te vinden bij de Stichting Mijn Eigen Thuis in Almere. Daar zijn ouders van kinderen met beperkingen zelf aan de slag gegaan om woonvoorzieningen te realiseren, zodat deze kinderen zoveel als mogelijk zelfstandig kunnen wonen. Domotica-voorzieningen spelen hierbij een belangrijke rol. Op basis van de door hen geformuleerde uitvraag stelt de stichting middelen beschikbaar voor het inhuren van professionele ondersteuning tijdens de realisatie van zelfstandige woonvormen, bijvoorbeeld om een specialist op het gebied van domotica, bouwkunde of financiering in te huren.



## Kansen van binnenuit; De postbode als ‘klusjesman’

Bezorgers van PostNL gaan de komende jaren naast het bezorgen van de post mogelijk ook andere klussen doen. In de eerste proeven met andere werkzaamheden – die PostNL ‘zeer veelbelovend’ noemt – hebben postbezorgers onder meer waterstanden opgenomen in huizen. Het bedrijf wil met deze proeven inspelen op de veranderende samenleving. Voor installateurs bestaat het risico dat een deel van hun werkzaamheden vanuit andere ketens wordt ingevuld. Andersom komen installateurs óók op veel plekken en kunnen ook zij een signaleringsfunctie bekleden of hun eigen functie verbreden door mensen te ontzorgen. De ‘comfortinstallateur’ vormt een goed voorbeeld. Speciaal getraind om te inventariseren welke aanpassingen comfort en veiligheid in een huis kunnen vergroten, biedt hij eenvoudige voorzieningen om valpartijen in de badkamer te voorkomen, maar ook technische voorzieningen – zoals een traplift – die het allebei mogelijk maken langer zelfstandig te kunnen wonen.

# 'Je medewerkers gaan het verschil maken'

Nieuwe producten en diensten, nieuwe technologieën, nieuw werk en nieuwe eisen. En tegelijkertijd een tekort aan vakmensen en het verlies van kennis en ervaring door uitstroom van oudere professionals... De installatiebranche spreekt over een tekort van 15.000 mensen. Voor de bouwsector wordt zelfs gesproken over 50.000 extra banen om de Bouwagenda te realiseren. Zie daar de uitdagingen voor het installatiebedrijf van de toekomst.

## OUD NAAST NIEUW

De uitdaging voor de technieksector is om te zorgen voor 'oud naast nieuw'; voldoen de mensen met de kennis en vaardigheden om onze huidige infrastructuur en techniek veilig en operationeel te houden, voldoen de professionals die de nieuwste technieken beheersen en een hogere productiviteit per werknemer. In 2025 zijn er nog steeds veel huishoudens die een gasketel als primaire verwarmingsvoorziening gebruiken. En niet alle industriële processen zijn ineens 'smart'. Tegelijkertijd moet gewerkt worden met de nieuwste warmtepompen en sensoren, is er data-expertise nodig en moeten professionals kunnen werken met BIM (Building Information Modelling), dat de traditionele bouwtekening op papier vervangt en het platform wordt om op langere termijn verbonden te blijven met een object.

## TOENEMEND GEBRUIK VAN INFORMATIETECHNOLOGIE

Bijna zonder uitzondering wordt in nieuwe technieken meer informatietechnologie gebruikt. Alle apparaten worden slimmer, maar daardoor ook afhankelijker van stabiele en vooral veilige, goed afgeschermdde verbindingen. Het slim inregelen van een object vraagt meer kennis van sensoren, software en het omgaan met en analyseren van data.

## ENERGIETRANSITIE & KENNIS EN VAARDIGHEDEN

Ook de energietransitie vraagt om nieuwe kennis en vaardigheden. Zo gaan bijvoorbeeld warmtepompen een grote rol spelen. Warmte-opslag is bij energiezuinige gebouwen en gestapelde woningbouw in 2025 normaal geworden. En naast warmtepompen gaan steeds meer huishoudens en bedrijven met zonnecollectoren aan de slag.

## SOFT SKILLS WORDEN BELANGRIJKER

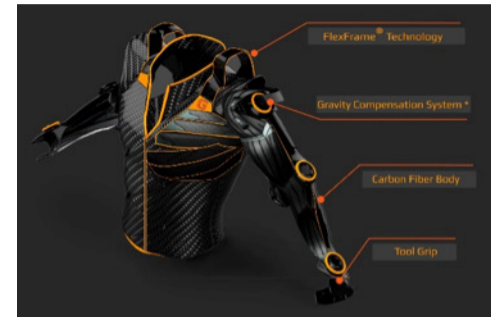
In 2025 gaat het steeds minder om het verkopen van een installatie of specifiek product, maar om het verkopen van een dienst als antwoord op de behoefte van de klant. Die wil geen ketel, maar wil warm, voordelig en 'groen' kunnen douchen. De vraag is daarom niet "wat voor ketel wilt u?", maar "wat is voor u comfortabel wonen?". De 'nieuwe' installateur spreekt de taal van de klant, stelt de juiste vragen en integreert de verschillende aspecten op basis van een hoger werk- en denkniveau. De aandacht voor deze vaardigheden wordt daarmee groter en biedt kansen voor zij-instromers, bijvoorbeeld uit servicegerichte branches zoals horeca en zakelijke dienstverlening.

## DOORWERKEN TOT OP HOGERE LEEFTIJD

De pensioenleeftijd ligt in 2025 op 68 of zelfs 69 jaar. Er komen tegelijkertijd veel nieuwe technieken op medewerkers af. Het is zaak niet alleen kennis en vaardigheden van medewerkers op peil te houden, maar ook hun werkvermogen. Het werkvermogen geeft aan in welke mate mensen fysiek en mentaal in staat zijn en blijven om het werk te doen. De verantwoordelijkheid voor die duurzame inzetbaarheid ligt bij de werkgevers én bij de werknemers zelf. Bedrijven hebben de oudere medewerkers bovendien nodig om hun kennis over te kunnen dragen op de jonge generatie.

## AANSLUITING TUSSEN OPLEIDING EN PRAKTIJK

Goede samenwerking met het onderwijs is nodig om ervoor te zorgen dat de nieuwe technieken een plek krijgen in opleidingen van jongeren en in de scholingsprogramma's voor mensen die al in de installatiebranche werken. In het nieuwe regeerakkoord wordt honderd miljoen euro per jaar beschikbaar gesteld om het techniekonderwijs in het vmbo te verstevigen. Daarnaast is er een groeiende behoefte aan hoger opgeleid personeel en de interactie met de eindgebruiker vraagt om meer sociale vaardigheden van de werknemers.



## ROBOTS ALS COLLEGA

Op weg naar en ook na 2025 gaan robots een grote rol. Vervelende of gevaarlijke klussen, zoals inspecties in kruipruimtes of op plekken met kans op gaslekken, kunnen worden opgeknapt door op afstand bestuurbare robots. Lastige routinematige handelingen worden met grote precisie uitgevoerd en een geheel virtuele robot in de vorm van een digitaal algoritme maakt zelfstandige keuzes.



## Augmented reality biedt ondersteuning tijdens het werk

Bij augmented reality wordt gebruik gemaakt van speciale brillen waar je zowel normaal doorheen kunt kijken, als waarop je extra informatie geprojecteerd kunt krijgen (bijvoorbeeld: 'draai die en die schroeven los'). Dergelijke brillen kunnen worden gebruikt om (onervaren) installateurs door experts op afstand te laten bijstaan, maar zullen binnen enkele jaren brillen ook voor consumenten beschikbaar zijn. Hiermee wordt het mogelijk om de consument zelf bepaalde reparaties of onderhoud te laten verrichten, virtueel bijgestaan door een installateur. Specialisten zullen mogelijk minder tijd op 'de vloer' en meer tijd achter de computer doorbrengen, om anderen op afstand te ondersteunen en adviseren.

Komende jaren kenmerken zich door (grote) tekorten aan personeel. 'Hoger opgeleid', 'meer technische kennis', 'verbinden van specialismen'... Om als branche aantrekkelijker te zijn voor (nieuwe) medewerkers, is een omwenteling in personeelsbeleid nodig. Modern werkgeverschap is nodig, met oog voor de wensen van professionals van deze tijd. Uitdagend werk, ontwikkelingsmogelijkheden en aandacht voor de balans tussen werk en privé zijn steeds belangrijker 'eisen'. Hogere salarisniveaus, secundaire arbeidsvoorwaarden en ook het imago van de branche spelen een steeds grotere rol.

# 'Enorme transitie vraagt omslag in denken en werken'

De CO<sub>2</sub>-emissie in Nederland moet volgens het regeerakkoord in 2030 de helft zijn van die in 1990. In 2050 is het doel 80 tot 95 procent reductie. De komende vier jaar investeren we volgens het regeerakkoord bijna vier miljard euro per jaar in energie- en klimaatmaatregelen. Maar dit thema is breder dan alleen de energietransitie. Duurzaam gebruik van materialen neemt een hoge vlucht. Nul wordt norm, en dat vraagt van ons allemaal een complete omslag in denken en werken.

## Geelen Counterflow in Haalen: BREEAM-score 99,94



Het kantoor van Geelen Counterflow in Haalen heeft een vrijwel maximale BREEAM-score van 99,94. Om zo'n score te halen wordt gebruik gemaakt van alle techniek en inzichten die beschikbaar zijn. Zo is er heel veel hout gebruikt in de constructie, wordt bij de klimaatbeheersing aarde gebruikt voor warmte én koeling en zorgen zonnepanelen voor de stroomproductie, die vijftig procent hoger ligt dan dat het kantoor nodig heeft. Het pand wordt verlicht met LED-lampen en regenwater wordt opgevangen voor de tuinen in het pand en het spoelen van de toiletten.

## ENERGIETRANSITIE VAN 'FOSSIEL' NAAR 'GROEN'

In het regeerakkoord is opgenomen om per jaar 50.000 bestaande woningen onafhankelijk te maken van gas. Alle nieuwgebouwde utiliteitsgebouwen en woningen moeten in 2020 BENG zijn (Bijna Energie Neutraal) en de Nederlandse overheid heeft aangekondigd het C-label voor alle kantoorgebouwen vanaf 2023 verplicht te willen stellen. De ambities zijn enorm. Zo onderzoeken industrieën zoals de chemiesector de mogelijkheid om delen van het productieproces te elektrificeren en gaat de stad Den Haag voor 100% neutraal in 2040. Om dit tempo en deze aantallen te halen gaan we van ambachtelijke bouwnijverheid naar een industrieel bouwproces. Daarnaast moet er integraal en circulair worden ontwikkeld en toegepast. In 2040 zijn de kosten van offshore wind naar verwachting 71 procent lager dan nu en de kosten van zonnepaneelsystemen dalen ieder jaar met 28 procent. Warmte- en koude opvang, warmtenetten, windmolens, zonnepanelen

en biomassa zorgen ervoor dat het netwerk van woningen en bedrijven straks per saldo energie oplevert.

## HERGEBRUIK; DE CIRCULAIRE ECONOMIE

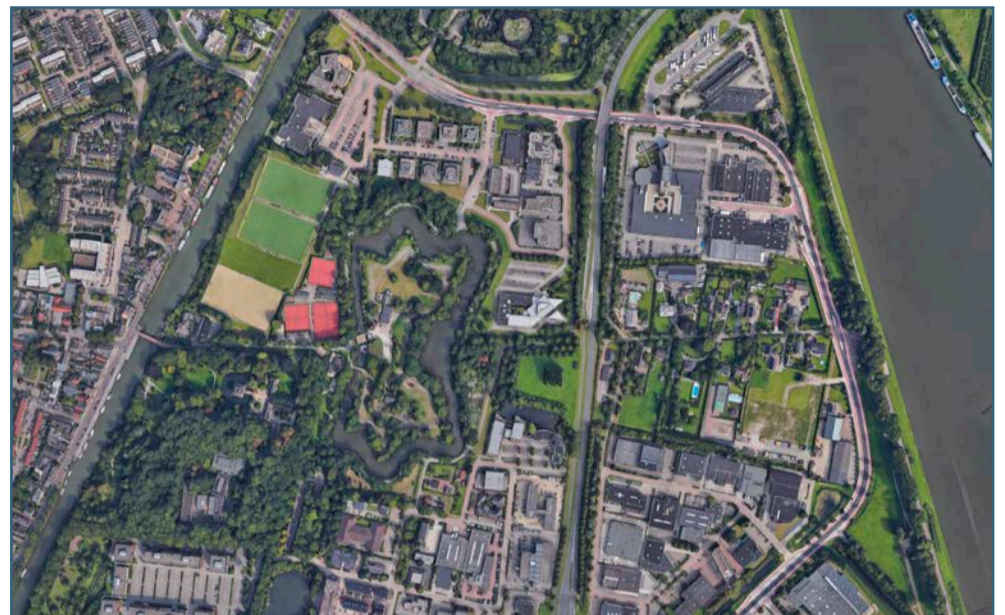
Ook met grondstoffen en materialen dient anders omgesprongen te worden. Voor de bouwsector, infra, utiliteit en industrie is circulariteit richting 2025 een groot thema. De installatiebranche gaat hier volop in mee. Uitgangspunt van de circulaire economie is om producten en materialen zo lang mogelijk in omloop te houden, door middel van slim hergebruik en door de juiste keuzes.

## DUURZAMERE WATERKRINGLOOP

Ons drinkwater is in verhouding tot andere landen goedkoop en van erg hoge kwaliteit. Toch kan en moet de waterkringloop op weg naar 2025 duurzamer. Integraal denken op gebouw-, wijk- en stadniveau en vernieuwende (installatie-) technieken maken het verschil. Ook de klimaatverandering heeft invloed op onze waterkringloop. Op weg naar 2025 zal de vraag gesteld worden welke klimaatrisico's aanvaardbaar zijn tegen welke kosten. Integrale oplossingen waarbij voorzieningen op het terrein – doorlatende verharding en wadi's – worden gecombineerd met gescheiden rioolstelsels en intelligente

## SolaRoad: weg die zonlicht omzet in elektriciteit

SolaRoad is een innovatie van TNO, Strukton Civiel, Provincie Noord-Holland en Dynniq. Het principe is eenvoudig: een wegdek met ingebouwde zonnepanelen dat elektriciteit opwekt. Eind 2017 is het systeem marktrijp en wordt het in 'kits' aangeboden: Kant-en-klare sets van vier elementen van 3,5 bij 2,5 meter. Een Kit levert jaarlijks ongeveer 3.500 kWh, genoeg om een gemiddeld Nederlands huishouden van elektriciteit te voorzien. Daarbij kost het toepassen ervan geen 'nieuwe' ruimte en verstoort de SolaRoad het landschapelijk aanzien bijna niet, in tegenstelling tot bijvoorbeeld windmolens en zonnevelden. Kansen dus voor de installatiebranche.



## Rijnhuizen: duurzaamheid in de praktijk

In de wijk Rijnhuizen in Nieuwegein wordt in 2018 gestart met het aanleggen van een groot zonnepark. Samen met de voorzieningen op de daken van huizen in de wijk wekt dit park een piekenergie van 8,6 megawatt op, voldoende voor alle elektrische apparaten, verlichting, verwarming en transportbehoefte van 900 huishoudens. Opvallend is dat de zonnepanelen niet alleen worden gebruikt om zonne-energie op te wekken, maar ook om regenwater op te vangen, waarmee waterstof – een geschikte brandstof voor voertuigen – kan worden gemaakt. De woningen maken gebruik van een centrale warmtepompinstallatie die wordt aangedreven met de energie van het zonnepark. De wijk moet rond 2025 klaar zijn.

technische installaties, spelen een cruciale rol in het opvangen, vasthouden en hergebruiken van hemelwater.

## GELIJKSTROOM NAAST WISSELSTROOM

De discussie rond het nut van gelijkstroom ontwikkelt zich. In het proces waarin gelijkstroom met een omvormer naar wisselstroom wordt omgezet gaat steeds energie verloren en de elektronische componenten die nodig zijn voor omzetting bevatten grondstoffen en slijten in gebruik.

Bovendien kan met gelijkstroom meer energie door de bestaande kabels worden getransporteerd. Energie die we in 2025 nodig hebben om bijvoorbeeld accu's van auto's op te laden en kantoren 'all-electric' te maken. Om de alsmaar groter wordende vraag te kunnen faciliteren zijn forse investeringen nodig in het netwerk.



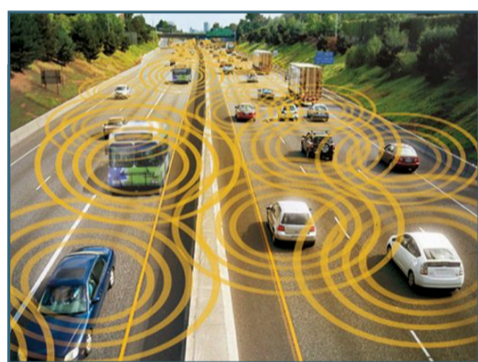
Integraal denken, circulair denken, het op de juiste manier inzetten en combineren van nieuwe technieken... Om de norm naar nul te krijgen moet de aandacht verschuiven van een onderdeel of product naar 'systemen' en het grote geheel. Dat vraagt om andere, interdisciplinaire vaardigheden waarbij het installatiebedrijf bij uitstek kan optreden als verbinder van partijen en zelfs als regisseur van de keten. Het is nu het moment om na te denken of deze rol je past en op basis daarvan keuzes te maken. Hoe en met wie ga je samenwerken bijvoorbeeld, hoe ziet de ideale keten eruit?

# 'Big data verandert de rol van het installatiebedrijf'

Wereldwijd waren in 2017 twintig miljard IP-adressen in gebruik. In 2025 zijn het er alweer drie keer zoveel. Het Internet of Things (IoT) genereert enorme hoeveelheden data via sensoren in bijvoorbeeld het wegennet, beveiligingscamera's en domotica. Ook de productie-industrie zit straks vol sensoren die zorgen voor minder faalkosten, meer flexibiliteit en efficiency.

## DATA IS HET NIEUWE GOUD

Op basis van grote databestanden, predictive analytics en kunstmatige intelligentie maken we in 2025 oneindig veel voorspellingen over het gedrag van personen, de status van apparaten en installaties, en veel meer. Wensen van klanten kunnen beter worden voorspeld, vraag en aanbod worden beter op elkaar aangesloten. De kansen die datatechnologie biedt moeten worden vertaald naar bruikbare toepassingen. Daarvoor moet je begrijpen wat je klant nodig heeft en ook dat verandert de rol van de installateur.



## ANWB Connected Car: meten is weten

De Connected Car-dienst van de ANWB laat een mooi voorbeeld zien van hoe data kan worden gebruikt. Op basis van hun eigen rijgedrag krijgen leden advies over hun rijstijl. Een nette, veilige rijstijl levert bovendien korting op de verzekeringspremie op. De dienst helpt bij het vinden van een parkeerplek en de ANWB kan de conditie van de auto op afstand volgen om berichten te sturen als de accu-conditie achteruitgaat of wanneer bepaalde onderdelen aan vervanging toe zijn.

## EIGENAARSCHAP, VERTROUWEN EN VEILIGHEID

Vertrouwen van consumenten en bedrijven in de beveiliging van privacygevoelige data en informatie is een belangrijke factor in het succes van het IoT. De vraag 'Wie is eigenaar van de data, wie beveiligd?' wordt steeds relevanter. 'Ongepast' gebruik van data kan belangen schaden. De installatiebranche kan bijdragen aan het vertrouwen van klanten in de wijze waarop met de data wordt omgegaan, door duidelijkheid te geven en goede afspraken te maken.

## DIGITALE VEILIGHEID EN WEERBAARHEID

Onze digitale veiligheid staat door alle ontwikkelingen steeds meer onder druk. In het regeerakkoord van 2017 is structureel 95 miljoen euro gereserveerd voor het versterken van de digitale veiligheid en weerbaarheid. De installatiebranche staat aan de basis door het veilig(er) aanleggen van systemen en onderliggende netwerken.

## GEbruik VAN DATA BINNEN INSTALLATIES

De opkomst van kleine en goedkope sensoriek maakt het mogelijk om zelfs het kleinste onderdeelje 24/7 te monitoren en hieruit 'real-time' informatie te trekken. Met die data kun je als installateur en technisch dienstverlener energieprestaties verbeteren, preventief onderhoud uitvoeren en op afstand storingen beoordelen en zelfs verhelpen. In een 'as a service-model' kan een installatiebedrijf de investering voor het aanbrengen van sensoren voor eigen rekening nemen. Door het onderhoud dankzij 'predictive maintenance' vervolgens heel gericht en efficiënt uit te voeren worden de kosten voor de klant verlaagd en is er ruimte om deze investering terug te verdienen.

## Gebouwen worden zelfdenkende robots

Technisch dienstverlener Van Dorp wil met het onderhoud van de gebouwgebonden installaties een gezondere wereld creëren. Waar tot op heden vaak alleen op basis van wet- en regelgeving en vaste frequentieafspraken werd onderhouden, kijkt het bedrijf met slimme tools real-time ook naar andere aspecten die de prestaties van installaties beïnvloeden. Van Dorp voegt al deze aspecten en keuzes samen in een transparant platform en monitort ze op basis van data uit dagelijks onderhoud, gebouwbeheersystemen en aanvullend geplaatste (IoT) sensoren. Met zelf ontwikkelde algoritmes is te voorspellen wat de onderhoudsbehoefte van elke installatiecomponent is. Ook wordt inzicht verkregen in het functioneren van de gebouwgebonden installaties, de gebruikswijze en het ervaren binnenmilieu en daarmee het totale 'functioneren' van het gebouw. Dit maakt het mogelijk om onderhoud uit te voeren op het moment dat dit nodig is en voorkomt verstoringen bij de gebruiker van het gebouw. Daarnaast zorgt deze data voor een constante leercirkel, die continue verbetering van de beheer- en onderhoudsprocessen mogelijk maakt.



## Toon: een nieuwe bron van inkomsten voor Eneco

Toon, de ondertussen welbekende slimme thermostaat van Eneco, geeft de gebruiker inzicht in zijn energieverbruik en kan op die manier helpen met besparen op energiekosten. Toon weerspiegelt ook een nieuw verdienmodel. Op zichzelf gaat het namelijk niet direct om de installatie, maar om het inzicht in verbruikspatronen die Toon oplevert, waardoor de energieproductie als maatwerk kan worden afgestemd op de afname. De informatie die met Toon wordt verzameld levert daarmee voor Eneco een nieuwe bron van inkomsten.

## NIEUWE KENNIS, NIEUWE MANIEREN VAN WERKEN

De datarevolutie vraagt ook om nieuwe kennis. Data science is bij universiteiten en hogescholen in opmars als nieuwe studierichting. Het is zaak deze kennis te verbinden met de installatiebranche. Bedrijven die algoritmen ontwikkelen en beheersen worden belangrijke partners. Dat geldt ook

voor partijen die data kunnen ontsluiten. Waar de installatiebranche zich voorheen vooral richtte op 'Design en Build', ligt door data de toekomst in 'Maintain en Operate'. Er zijn daarom nieuwe concepten nodig om de innovaties naar de markt te brengen. Samenwerkingsverbanden, ook buiten de branche, komen dan dichterbij.

Om van data te kunnen profiteren zijn kennis en kunde absolute noodzaak. De grenzen van de branche worden opgerekt en raakvlakken met ICT worden groot. Daardoor komen ook nieuwe aanbieders – lees: concurrenten – in beeld. Alles begint bij inzicht: Wat kun je met data én wat wil de klant? En vervolgens gaat het over de keuzes die je maakt als technisch dienstverlener. Haal je de kennis en kunde zelf in huis of verbind je kennis aan je organisatie door middel van samenwerking? Als installatiebranche kun je bij de praktische toepasbaarheid van data aan de bron staan. Door aan te sluiten, te verbinden, te verzamelen en te begrijpen.



# 'De stad van de toekomst biedt enorme kansen'

In 2025 woont bijna heel Nederland in de stad. Nu al leeft en werkt ruim 85% van onze bevolking in stedelijk gebied en die trend zet door. Nieuwe technologieën en 'connected' oplossingen zijn hard nodig om op een goede en gezonde manier samen te kunnen wonen, werken en leven. Ontwikkelingen op het gebied van 'slimme mobiliteit', 'flexibel gebruik van gebouwen', 'lokale productie en distributie', een 'veilige, gezonde en schone leefomgeving' en 'vergrijzing en langer thuis wonen' bieden uitdagingen en grote kansen voor installateurs.

## EFFICIËNTE EN SLIMME MOBILITEIT

In 2025 telt ons land 1,8 miljoen elektrische auto's en zijn elektrische fietsen en scooters de standaard. Een uitgebreid netwerk laadt dankzij 'smart' technologie al die accu's op en ontvangt terug wanneer mogelijk. Groeiende internetverkoop leiden tot nieuwe logistieke- en mobiliteitsdiensten; van drones tot robotpakketbezorgers en intelligente afleverboxen bij woningen. Straatlantaarns veranderen in 'smart public nodes' en ondersteunen zo verkeer, slim parkeren, sociale veiligheid en veel meer.

## LOKALE PRODUCTIE EN DISTRIBUTIE

Vernieuwende manieren van lokaal produceren verkorten in 2025 de 'time-to-market' en verlagen distributiekosten. 3D-printtechnologie zorgt voor hoogwaardige producten in de exacte hoeveelheid en kwaliteit die klanten nodig hebben. Groenteteelt op daken en in verticale kassen zorgt voor voedselproductie op beperkte ruimte en 'aquaponics-technologie' combineert groenteteelt met het kweken van vis. Aan produceren in een stad worden in 2025 de hoogste eisen gesteld. Verbinding en circulair denken zijn daarbij sleutelwoorden.

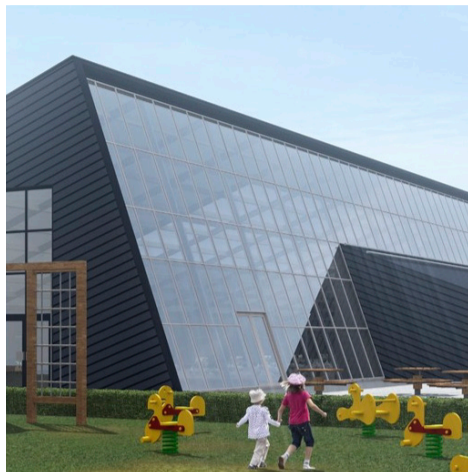


### De Quayside in Toronto: stadsconcept van de toekomst

In Toronto wordt de wijk Quayside het deel van de stad waarin alle innovaties en technieken worden toegepast. Er komen zelfrijdende shuttles en fietspaden worden in de winter verwarmd zodat sneeuw geen barrière vormt. Waterleidingen en bedrading voor stroomtoevoer loopt via tunnels, waar bijvoorbeeld ook robots rijden om pakketten te bezorgen. Nieuwe bouwmethoden zorgen voor betaalbare huizen en flexibele gebouwen en winkels. Er wordt volop ingezet op sensoren die precies bijhouden hoe het met de wijk gaat. Tot aan de vuilnisbakken toe, die als ze vol zijn door een robot worden opgehaald.

## FLEXIBEL GEBRUIK VAN GEBOUWEN

Met alleen al in de Randstad een miljoen extra woningen in 2025, gaan we de hoogte in. Woningen worden kleiner omdat de gemiddelde omvang van een huishouden blijft dalen. Veel oplossingen komen vanuit de transformatie van bestaande gebouwen – zoals kantoor- en winkelpanden – om leegstand terug te dringen en de schaarse ruimte beter te benutten. Flexibel en multifunctioneel gebruik van een gebouw ontwikkelt zich tot nieuwe standaard, domotica wordt een basisgoed.



### Stadslandbouw met Kipster

Kipster (sinds oktober 2017) is volgens de initiatiefnemers de meest dier-, mens- en milieuvriendelijke kippenboerderij ter wereld en een mooi voorbeeld voor stadslandbouw. De kippen hebben volop ruimte, overdekt en buiten. De lucht wordt direct voor 90% gefilterd om fijnstof te beperken. Voedsel komt uit restafval van bakkerijen en landbouw en energie wordt opgewekt met meer dan duizend zonnepanelen.

## EEN VEILIGE, GEZONDE EN SCHONE LEEFOMGEVING

Schone lucht, schoon water, sociale veiligheid, veilig voedsel, veilige wegen en gebouwen zijn thema's waar steeds meer druk op komt en oplossingen voor nodig zijn. In 2025 zijn er meer gebouwen die aan de buitenkant een groene schil hebben. Dat is goed voor schonere lucht, warmte-isolatie, om water vast te houden en om de temperatuur in een stad te drukken. Ook veiligheid is een steeds groter thema. Mensenconcentraties leiden tot een vergroot risico op criminaliteit of aanslagen en dat vraagt om maatregelen zoals cameratoezicht, het volgen van mensen of het monitoren van gedrag op bijvoorbeeld luchthavens, stations of drukke pleinen.

### Gezond stedelijk leven: Wonderwoods in Utrecht

In het Utrechts Stationsgebied is het plan Wonderwoods onderdeel van de ambitie van de gemeente voor gezond stedelijk leven. Het plan omvat de bouw van twee unieke torens met plek voor wonen, werken, ontspanning en vermaak. Een van de torens gaat eruitzien als een verticaal bos, terwijl de andere veel groen aan de binnenkant krijgt dat van buiten zichtbaar is dankzij open pleinen.

## VERGRIJZING, LANGER THUIS WONEN EN HEALTHCARE@HOME

In 2025 telt Nederland zo'n 17,6 miljoen inwoners, waarvan bijna vier miljoen ouder dan 65 jaar. 'Gezondheidsonderhoud' en preventie creëren nieuwe markten. Domotica, nieuwe internettoepassingen en aanpassingen van huizen zorgen ervoor dat ouderen langer thuis wonen. Huis-applicaties regelen klimaat, brandveiligheid, licht en boodschappen. Contact tussen patiënt en zorgverlener is er niet alleen visueel, maar wordt aangevuld met implanteerbare biosensoren die bij kritieke waarden alarm slaan bij behandeld arts of ziekenhuis.

## OMGAAN MET KRIMP EN LEEGSTAND

Ook het leefbaar houden van kleinere kernen die leeglopen door de trek naar de stad, is een belangrijke uitdaging op weg naar 2025. Internet, sensoren, monitoring en straks ook robotisering maken het mogelijk om deze kernen aantrekkelijk, vitaal en veilig te houden.

Of het nu gaat om wonen, werken, produceren, mobiliteit, gezondheid... nagenoeg alle vernieuwingen zijn technologie-gedreven. Nieuwe toepassingen moeten worden ontwikkeld, aangelegd en aangesloten; altijd werkend, goed onderhouden, gebruiksvriendelijk en goed beveiligd. Zo krijgen technisch dienstverleners een hoofdrol in een snelle, gezonde en welvarende ontwikkeling van 'De stad Nederland'. Als technisch dienstverlener moet je goed kijken naar je eigen positie en rol. Word je adviseur en specialist, service integrator of excellente uitvoerder? Wat past bij je organisatie, welke keuzes maak je voor de langere termijn?

# 'Ken je klant, ken je partners en speel mee'

Nieuwe manieren van werken zijn nodig om de snelheid van innovaties te omarmen. De nadruk ligt op het slimmer maken van het totale proces, maar belangrijker misschien nog wel is de veranderende relatie met de klant. Nieuwe werkwijzen openen voor installatiebedrijven mogelijkheden voor nieuwe omzet en hogere toegevoegde waarde.

## KEN JE KLANT, LEVER SERVICE

Op weg naar 2025 staat niet het proces of het product centraal, maar de behoefte van de klant. Een klant wil bijvoorbeeld comfort in huis. De eigenaar van een tunnel wil doorstroming, frisse lucht en veiligheid. Punt. Het is aan de installateur om voor die wensen van de klanten oplossingen te bieden. In de kennis en het dna van de installateur is een verschuiving nodig van puur techniek naar een meer hospitality-achtige houding. Klanttevredenheid wordt belangrijker dan de prijs en kwaliteit krijgt een extra dimensie; die van service.

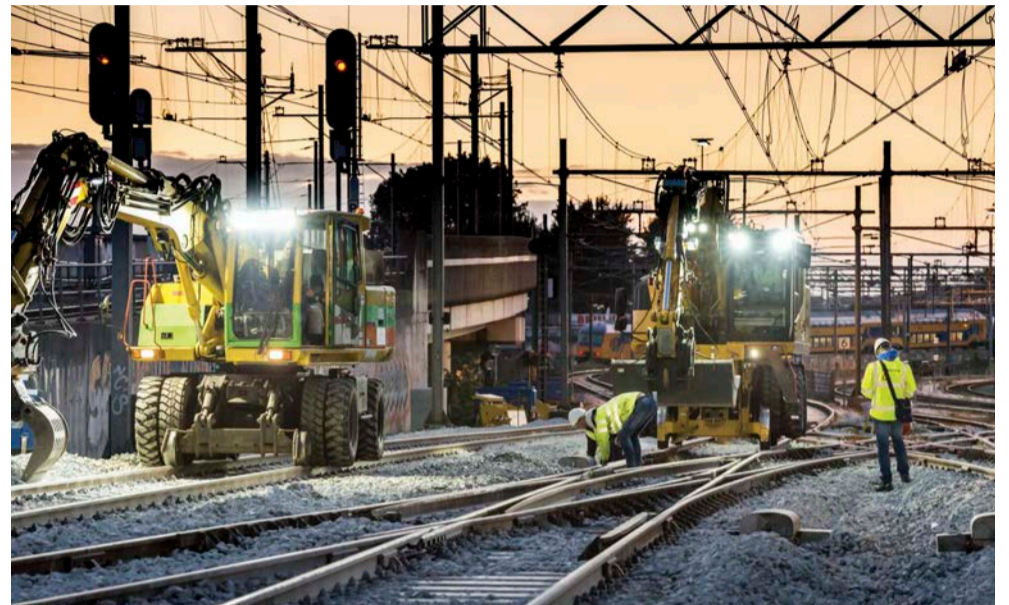
## PREFAB IN DE BOUWKETEN

Prefab zorgt voor snelheid, grote aantallen en kwaliteit. Grote onderdelen van woningen of gebouwen worden steeds verder voorbereid in een fabriek en daar voorzien van alle techniek, leidingen en voorzieningen. Elementen worden in toenemende mate gemaakt met behulp van 3D-printing en aangestuurd via BIM of een ander 3D-model. Tijdens de montage hoeven de elementen alleen nog maar aan elkaar verbonden te worden. Dit maakt snel en effectief bouwen mogelijk, het is als het ware 'plug and play' geworden. Een bedreiging voor de installatiebranche of een kans?

Integrale samenwerking met BIM als kern  
In 2025 is werken zonder BIM onmogelijk. Building Information Modelling is de basis voor integrale samenwerking. Alle spelers die betrokken zijn bij de totstandkoming van een gebouw gebruiken hetzelfde model en weten precies van elkaar wie wat wanneer moet doen met welke materialen. Dit vraagt om goede samenwerking in een vroeg stadium en om goed opgeleide mensen. Juist de installateur kan BIM blijven gebruiken om bijvoorbeeld precies te zien waar een storing zich voordoet en welke materialen (merk, type, leeftijd) op die plek zijn geïnstalleerd.

## SAMENWERKING ROND NIEUWE PRODUCTIEMETHODEN

Vaak gaan nieuwe methoden gepaard met vormen van automatisering, met als voorbeelden 3D-printing en robottechnologie. Om deze technieken onder de knie te krijgen is ruimte nodig om te oefenen, testen en te leren. Hoe werk je samen met een robot? Welke ondersteuning helpt in het gehele proces? Bij deze nieuwe methoden kunnen ook nieuwe productieketens ontstaan. Wie print er bijvoorbeeld het onderdeel dat je nodig hebt?



## ProRail: betere dienstverlening dankzij predictive maintenance

Ongeplande reparaties en uitval vormen grote kostenposten voor industrie en logistiek, maar ook het preventief vervangen van onderdelen kan hoge kosten met zich meebrengen. 'Predictive maintenance' gaat over het gebruiken van data uit sensoren, om te voorspellen wanneer een onderdeel defect zal raken, waardoor het op precies het juiste moment gerepareerd of vervangen kan worden. ProRail is daarom in 2016 een proef begonnen met sensoren die de werking van wissels kunnen monitoren. Met de sensoren is bijvoorbeeld in de wintermaanden goed te volgen of wissels nog goed werken. Tijdige reparatie helpt voorkomen dat treinverkeer opeens moet worden stilgelegd omdat wissels niet werken, of omdat er een fysieke inspectie ter plaatse nodig is.

## CONDITIEGEBASEERD ONDERHOUD

Conditiegebaseerd onderhoud krijgt op weg naar 2025 steeds meer impact op de werkprocessen. Zo worden bruggen onderhouden op basis van actuele informatie, waarbij drones en sensoren op vele plaatsen de brug doorlopend monitoren. Ook in minder grote objecten als cv-installaties of warmtepompen zien we deze technologie terug. Daarnaast wordt er steeds meer gebruik gemaakt van predictive maintenance. Hierbij wordt in de Big Data gekeken of een combinatie van kleine wijzigingen binnen de metingen soms een voorbode van falen bij vergelijkbare objecten was. In industriële processen gaat dit nog een stap verder door installateurs aan te laten sluiten op de productieplanning van hun klanten. Aan de hand van die planning kan de installateur zelf het beste moment bepalen voor – preventief – ingrijpen.

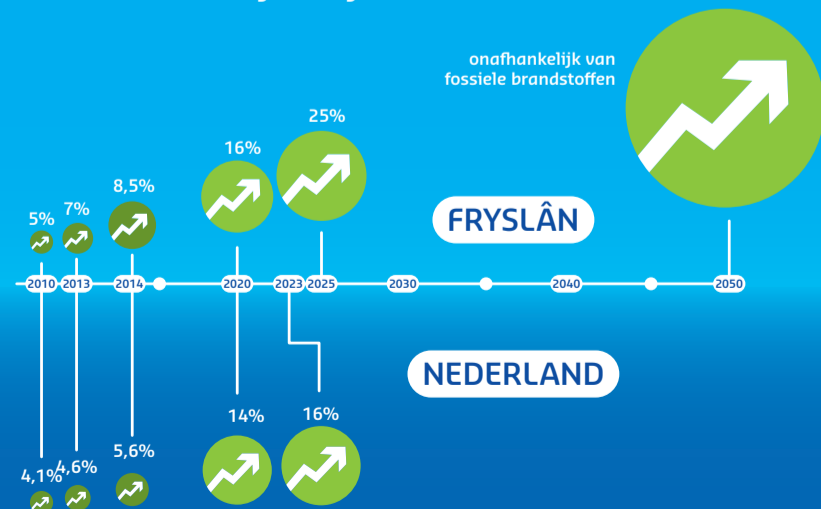
## 'EVERYTHING AS A SERVICE'

In 2025 is er veel meer 'as a service'. Servitization gaat hand in hand met de ontwikkeling naar een circulaire economie. De trend is van bezit naar gebruik. Van 'elevator as a service', 'light as a service', 'climate as a service', tot aan 'buildings as a service'. Servitization vraagt naast klantgericht denken ook om nieuwe businessmodellen en financiering. Snelle serviceverlening, gekoppeld aan prestatiegaranties, wordt uitermate belangrijk voor de installatiebranche.

## Samenwerking in de keten

Samenwerking gebeurt ook in platforms als Cleantech Fryslân. Dit is een netwerk van innovatieve MKB-bedrijven, kennisinstellingen en overheden die actief zijn in de markt van schone en duurzame technologie in Noord-Nederland. Cleantech zet in op producten en diensten die een bijdrage leveren aan een schonere aarde. Kenmerkend voor de projecten is dat de MKB-bedrijven uit verschillende sectoren nauw samenwerken en met een totaaloplossing komen voor bijvoorbeeld betaalbare energieneutrale woningen.

### resultaten en doelstellingen in Fryslân en Nederland



Nieuwe technologieën, slimmer werken, integraal werken, klantgericht werken, nieuwe diensten... De ontwikkelingen op weg naar 2025 gaan steeds sneller. Samenwerking en co-creatie met andere partijen zijn oplossingen om snel in te spelen op de veranderende eisen en om sneller om te leren gaan met nieuwe technieken. Zo vergroot iedere technisch dienstverlener haar relevantie voor de toekomst van Nederland.

.....  
**‘Je mensen verdienen toch echt het geld voor je’**  
.....



# ‘Hoe krijg en houd je de beste mensen binnen je bedrijf?’

Wil je als installatiebedrijf optimaal gebruik maken van de kansen die er liggen op weg naar 2025 dan wordt ‘de factor mens’ binnen je organisatie cruciaal. Technisch talent is nu al schaars en de krapte wordt nog groter. Nieuwe technologie ontwikkelt zich razendsnel waardoor zelfs ‘blijblijven’ bijna een dagtaak is, en naast techniek en ICT zijn nieuwe ‘soft skills’ noodzakelijk. Bovendien moet naast het leren van al het nieuwe ook het ‘oude’ onderhouden worden. Wat kun je doen als installateur om de beste mensen voor je te interesseren en aan je te binden? We vroegen het Terry Troost, HRM directeur bij SPIE Nederland en Jacqie van Stigt, bestuurder bij vakbond FNV. Hun belangrijkste boodschap: ‘Vraag het je mensen zelf!’.

## VRAAG HET JE MENSEN ZELF

Terry: ‘Wil je de medewerkers van de toekomst aan je binden, dan moet je een toekomstgerichte, moderne werkgever zijn. Professionals van nu vragen om ontwikkeling, uitdagend werk, verantwoordelijkheid en een goede work-life balans. Instroom van nieuwe mensen zal sowieso niet eenvoudig worden, maar het tegengaan van uitstroom is daardoor misschien nog wel belangrijker. En dan moet je als werkgever gewoon echt goed luisteren naar wat mensen willen. En op tijd!’

Jacqie is het daar helemaal mee eens: ‘Vraag het je mensen zelf’, zegt ze. ‘Duurzaamheid is in CONNECT2025 en voor Nederland een belangrijk thema, maar denk eens duurzaam na over je mensen. Wees zuinig op je mensen, zij verdienen toch echt het geld voor je.’

## KIES VOOR KWALITEIT

‘Hoewel het toekomstperspectief er heel goed uitziet zal onze economie op en neer blijven gaan. Het beste wat je als werknemer kunt doen is zorgen dat je weerbaar en wendbaar wordt en blijft,’ vervolgt Jacqie. ‘Dat betekent ook – zeker in deze sector – blijven in je vak en aan je eigen ontwikkeling blijven werken.’ Terry reageert: ‘Voor werkgevers betekent dit dat ze een visie op de ontwikkeling van hun mensen moeten hebben. Een visie

op vitaal vakmanschap, een visie op hoe je jong en oud binnen je organisatie van elkaar laat profiteren. Ging je 10 jaar geleden met een medewerker van 50 jaar al bijna in gesprek over afbouwen en pensioen, zo moet je nu met een 50-plusser een talent-gesprek starten en nog steeds in die professional blijven investeren. Het loopbaanpad is geen rechte lijn meer, dus welke stap is het meest waardevol voor je medewerker en voor je bedrijf? En sterker nog; ook na pensioendatum zullen we straks de kennis van veel vakmensen voor ons bedrijf en in ieder geval de branche nog hard nodig hebben.’

## EIGENAARSCHAP

Terry: ‘Medewerkers van nu moet je ‘eigenaar’ maken van hun eigen werk en hun eigen ontwikkeling. Dat gaat verder dan techniek alleen. Het betekent dat je verantwoordelijkheden laag in de organisatie neer moet gaan leggen. Klantcontact wordt steeds belangrijker en dat vraagt om de soft skills waar we het al vaker over hebben. Dat gaat niet vanzelf dus zul je als werkgever daar tijd en ruimte voor moeten maken. Een programma als ‘de monteur als ambassadeur’ is daar bij ons een voorbeeld van.’ ‘Er is inderdaad werk aan de winkel voor beide kanten’, vult Jacqie aan. ‘Ontwikkeling van personeel is een gedeelde verantwoordelijkheid van zowel werkgevers als werknemers. Dat

betekent dat je als werkgever bevoegdheid moet geven, goede contracten en een passende beloning. Het gaat om ruimte en vertrouwen geven en over praktische zaken als geld EN tijd om te leren’.

## GROTE STAPPEN NODIG, DUS SAMENWERKEN

Jacqie: ‘CONNECT2025 laat terecht zien hoe groot en snel de ontwikkelingen op ons af komen. Dat betekent wel dat we er met kleine stapjes niet komen. Er zullen grote sprongen gemaakt moeten worden om het leren te stimuleren en om de benodigde kennis binnen de organisaties te krijgen. We hebben het vaak over kennisoverdracht van oud naar jong, maar wat dacht je van kennisoverdracht van jong naar oud. En laten we als innovatieve sector ook innovatief leren; op afstand, virtueel, via serious gaming, enzovoorts. En samenwerken als bedrijven met elkaar. Want ondanks dat we het allemaal druk hebben, moeten werknemers natuurlijk wel de tijd krijgen om door te leren.’

## ONDERSCHIED

‘Uiteindelijk zul je je als bedrijf moeten onderscheiden bij zowel het aantrekken als behouden van je professionals’, aldus Terry. ‘Dat moet je creatief doen en vernieuwend, maar wel op een manier die bij je past. Maak de keuze voor kwaliteit, daar vraagt deze tijd echt om. En nogmaals, luister goed naar wat je mensen willen. Voor mij gaat het goede gesprek straks het verschil maken. Niet een ‘ouderwets’ functioneringsgesprek waarin je een lijstje afvinkt, maar een goed gesprek over hoe je medewerker in z’n vel zit, over meer dan werk, over toekomst en volgende stappen.’

# 'Verbinding en samenwerking op weg naar 2025'

Nederland verandert in rap tempo. In 2025 ziet ons land er heel anders uit dan nu. De energietransitie, circulaire economie, verstedelijking, digitalisering: stuk voor stuk ontwikkelingen met ingrijpende gevolgen voor de manier waarop we leven, wonen en werken. Dat biedt grote kansen en uitdagingen; voor individuele bedrijven, voor de sector als geheel en zelfs groter dan dat. Op weg naar 2025 zullen installatiebedrijven meer dan ooit buiten de grenzen van de eigen sector en voorbij eigen kennis, kunde en 'traditionele' werkzaamheden moeten kijken. Organisaties, bedrijven en ondernemers in sectoren als de bouw, industrie, energie, infra, mobiliteit, ICT en ook bijvoorbeeld de zorg worden onze logische partners.

Over het belang van die samenwerking en verbinding spraken we Ineke Dezentjé-Hamming van FME, Bernard Wientjes van De Bouwagenda, Hans de Boer van VNO-NCW en Jan van der Doelen van ING.



**'Ik geloof sterk in een aanpak voor Nederland met zichtbare ambitieuze projecten: van waterstofeconomie tot digitalisering van de zorg.'**

Hans de Boer, VNO-NCW

## GEEN GRENZEN; ONDERNEMERS EN BEDRIJVEN GAAN ZORGEN VOOR DE OPLOSSINGEN

Hans de Boer van VNO-NCW vult aan: 'De maatschappelijke vraagstukken die op ons afkomen vragen om het combineren van kennis van uiteenlopende sectoren. Dan ontstaan er nieuwe baanbrekende innovaties en die zullen echt nodig zijn. Denk aan wat chemie, technologie en de gezondheidszorg samen kunnen betekenen voor Healthy ageing. Wat mij betreft springen energie, voeding, water en health eruit als het gaat om raakvlakken tussen de verschillende sectoren en bedrijven. Maar tegelijkertijd wil ik geen nieuwe grenzen definiëren. Want ook nu zullen het de ondernemers en bedrijven zijn die – uitgedaagd door de ambitieuze maatschappelijke vragen en serieuze doelstellingen van de politiek – voor de oplossingen zullen zorgen. Een initiatief bijvoorbeeld waar de creative sector noodhulporganisaties opzoekt leidt tot verrassende innovaties. Ambities moeten we vaststellen, zoals bijvoorbeeld in de circulaire economie, maar het hoe vraagt echt om anders, baanbrekend denken van ondernemers en bedrijven.'



**'Hoe ziet de keten er straks voor jou uit?'**

Jan van der Doelen, ING

## BEDRIJVEN GAAN INVESTEREN IN ELKAAR

Jan van der Doelen van ING ziet die ontwikkeling en uitdaging ook vanuit het perspectief van zijn sector: 'De blik naar buiten en de verbinding worden steeds belangrijker voor een bedrijf. De wereld is te complex aan het worden om zelf alle oplossingen te kunnen bieden. En om klanten en overheden echt een totaaloplossing te kunnen bieden is samenwerking met partners buiten de branche steeds meer noodzaak. Dat betekent dat je als ondernemer goed naar jezelf en je omgeving moet kijken en je afvragen hoe de 'keten' er straks voor jou uit gaat zien. Zo denken wij niet alleen na over financiering van bedrijven, maar gaan grotere projecten steeds vaker richting 'ketenfinanciering'. Dat vraagt om anders denken, samenwerken en in elkaar investeren. Van iedereen. Ik roep de ondernemers dan ook op om, al dan niet met behulp van hun bank of financiers, het gesprek met hun partners in de keten aan te gaan en te beoordelen wat hun rol en toegevoegde waarde als schakel gaat zijn.'

## ELKAARS KENNIS EN KUNDE BENUTTEN

Bernard Wientjes: 'Het is mooi om te zien dat de branche met CONNECT2025 een visie op de toekomst heeft ontwikkeld die naadloos aansluit op de koers van De Bouwagenda. Allebei zien we geen bedreiging in verandering, maar juichen deze toe en benoemen juist de kansen die



**'Om alle ambities ook daadwerkelijk uit te voeren is een mentaliteitsverandering bij iedereen nodig.'**

Bernard Wientjes, De Bouwagenda

verandering met zich mee brengt. Een woord dat in beide visies inderdaad centraal staat, is 'samenwerken'. Daar ligt voor iedere organisatie een belangrijke sleutel tot succes. Om daadwerkelijke vernieuwing tot stand te brengen, hebben we iedereen nodig en moeten we elkaars kennis en kunde optimaal benutten.

Ook met De Bouwagenda geven overheid, kennisinstellingen en bedrijfsleven antwoord op dringende maatschappelijke opgaven als klimaatverandering, verduurzaming, digitalisering, verstedelijking en de grote vervangingsopgave. Er is een revolutie nodig in de bouw om dit voor elkaar te krijgen. En of het nu gaat om energiebesparing, slimme mobiliteit of innovatieve zorgoplossingen, zonder ondernemende installateurs en innovatieve installatiebedrijven komen we geen stap verder.'

## SAMENWERKEN VOOR VOORUITGANG

Ineke Dezentjé-Hamming: 'Samenwerking is de randvoorwaarde voor vooruitgang, daar ben ik van overtuigd. Delen is het nieuwe hebben! Dat geldt op het niveau van individuele ondernemingen, maar ook op brancheniveau moeten



**'De transitie naar een duurzame en digitale toekomst kan alleen samen en met goed opgeleide mensen.'**

Ineke Dezentjé-Hamming, FME

we samenwerken om zo alle bedrijven te kunnen helpen. Het tekort aan goed opgeleide technici geldt net zo goed voor een bouwbedrijf, een installateur of een werkgever in de metaalindustrie. Met bijvoorbeeld de Industriecoalitie van UNETO-VNI, Bouwend Nederland, Koninklijke Metaalunie en FME (ruim 27.000 bedrijven met samen 600.000 werknemers) pakken we het tekort aan technici aan en maken we ons sterk richting het ministerie van Onderwijs met een 'Versnellingsagenda voor het techniekonderwijs'. En met de Smart Industry agenda waarin volop door bedrijven uit de installatietechniek wordt meegewerkt hebben we een stevig programma gebouwd en meer dan 30 fieldlabs neergezet.'

Blijf op de hoogte!  
[www.connect2025.nl](http://www.connect2025.nl)