

80^e jaargang
mei 2023
www.vvplus.nl

 Techniek
Nederland



Het vakblad voor
installatiedeskundigen
in de gebouwde omgeving

WV+



Prof. ir. Wim Zeiler:
**'Zonder brains hebben we
niets aan nog meer handjes'**

04 >> **KOUD**

THEMA BAANBREKEND VAST MATERIAAL VOOR KOELING WARMTEPOMPEN

OPVALLEND HOGESCHOOL MET ZONNESCHOORSTEEN

INNOVATIE VAKBEURS ISH 2023 TOONT VELE INNOVATIES VOOR VENTILATIE EN KOELING

Wim Zeiler, professor ir. Building Services, gaat met pensioen en blikt terug én vooruit →→

‘Eerst denken, vervolgens analyseren en dan pas doen’

Vanaf juli is Wim Zeiler officieel professor af aan de TU Eindhoven. Maar in de maanden tot aan zijn officiële pensionering neemt de hoogleraar Installatietechniek een groot aantal vakantiedagen op, zodat hij nu al de tijd heeft om in een interview terug te blikken; op het vakgebied, op de techniek, op de arbeidsmarkt en op de toekomst. ‘Iedereen heeft het momenteel over een gebrek aan handjes. Ik erger me daaraan, omdat er meer van belang is. Zonder brains hebben we niets aan nog meer handjes. We hebben juist ook meer hoger opgeleide talenten nodig.’

Tekst: Rob van Mil Fotografie: Peter de Koning

Ruim 21 jaar geleden aanvaarde Wim Zeiler de positie van hoogleraar Installatietechniek aan de TU/e, een baan die hij vier dagen in de week uitoefende. De vijfde werkdag bleef hij in dienst bij Kropman, het installatiebedrijf waar hij in de jaren tachtig als relatieve buitenstaander in dienst trad. ‘Ik studeerde werktuigbouwkunde aan de Technische Universiteit Twente. Na mijn afstuderen werd ik bij Kropman binnengehaald, als eerste met een universitaire opleiding op de werkvloer. Ik kwam bij de Haagse vestiging met vrijwel allemaal monteurs, veelal ervaren praktijkmannen uit onder meer de Schilderswijk, die vooral direct wilden aanpakken en van hun hart geen moordkuil maakten. Ik probeerde daar structuur en vooral meer denkcapaciteit binnen te brengen. Zelf was ik afgestudeerd in methodisch ontwerpen, een discipline om vanuit een gestructureerde wijze naar oplossingen te zoeken. Ik vind het belangrijk dat we in bedrijven meer mensen krijgen die tot de kern van problemen en vraagstukken kunnen doordringen in plaats van naar storing tot storing te gaan en dan pas gaan nadenken.’ Dat is ongetwijfeld ook de reden dat Zeiler zich tot het onderwijs aangetrokken voelde. Nadat hij eind jaren negentig al een parttime docentschap vervulde aan de Haagse en de Amsterdamse Hogeschool, bekleedde hij van 2000 tot 2003 de functie van gasthoogleraar aan de faculteit Bouwkunde van

de TU Delft. De toenmalige voorzitter van branchevereniging VNI vroeg vervolgens of Zeiler namens de installatiesector hoogleraar wilde worden. Zo werd hij in 2001 hoogleraar Building Services (‘dat is gewoon installatietechniek’) aan de faculteit Bouwkunde van de TU Eindhoven.

Internationaler

‘Ik zag in mijn periode aan de universiteit veel veranderen. Allereerst het academisch klimaat. Toen ik begon, was er nog geld om onderzoek te doen. Geld dat de universiteiten zelf beschikbaar stelden. Nu moet dat geld altijd uit de ‘markt’ komen via bedrijven en subsidieprojecten, wat de continuïteit van het onderzoek lastiger maakt, zeker ook voor het aantrekken van promovendi. Daarnaast was de voertaal toen ik op de TU/e begon Nederlands en waren bijna alle studenten uit Nederland afkomstig. De laatste jaren aan de TU/e komt circa 30 procent van de eerstejaars uit het buitenland, is 50 procent van de masterstudenten buitenlands en zijn de meeste promovendi mensen met een buitenlands paspoort. De officiële voertaal is nu Engels. De hele cultuur op de universiteit is daardoor veel internationaler.’ Volgens Zeiler is dat niet per se slechter of beter, hij noemt het zelfs een mooie en noodzakelijke ontwikkeling. ‘Veel van die buitenlandse jongeren blijven hier en komen bij Nederlandse bedrijven

'Als je kennis deelt,
wordt je daar zelf
rijker van'



en instellingen terecht. Bovendien is ons blikveld ineens veel internationaler. De technische wereld wordt langzaam maar zeker één internationale community.' Door zijn werk aan de universiteit bezocht Zeiler ook verschillende plekken in de wereld. 'Ik vind ook dat we onze kennis moeten uitdragen. Als je deelt, word je daar zelf rijker van.'

Praktijkkennis

Dat Zeiler tijdens zijn loopbaan als hoogleraar ook één dag in de week bij Kropman is blijven werken, was voor hem de ideale constructie. 'Ik vond het altijd belangrijk om mijn kennis in de praktijk te toetsen en toe te passen. Bij Kropman Breda hebben we daarvoor een living lab kunnen creëren waar we verschillende onderzoeksprojecten uitvoerden, bijvoorbeeld met batterijen en het bufferen van energie. We hebben de praktijk nodig om tot de kern van een probleem door te dringen. Ik weet nog goed dat ik voor mijn afstuderen aan de TU Twente het ontwerp van fietsenstallingen als onderwerp koos. Ik ben toen, tijdens het Leids Ontzet, in Leiden de enorme drukte in de fietsenstalling gaan observeren. Zodra je dergelijke praktijksituaties tot de kern doorgrondt, kun je van daaruit nieuwe oplossingen bedenken.'

Zeiler is van mening dat de huidige installatiesector in het algemeen nog te weinig gebruik maakt van actuele praktijkkennis bij het ontwerp van nieuwe gebouwen. Hij wijst als voorbeeld naar de uitgangspunten voor de ontwerpberoevingen van koeling, waarbij we tot voor kort nog rekenden op basis van cijfers uit het klimaatjaar 1964. 'Inmiddels is dat referentiejaar wel aangepast. Deze wordt nu gebaseerd op een gemiddelde van de ontwerpgegevens van de afgelopen vijf jaar. Terwijl we weten dat het de komende jaren gemiddeld alleen maar warmer wordt. Wat ik wil zeggen is dat we in mijn beleving te weinig kijken naar wat er over vijf of tien jaar staat te gebeuren. Maar we realiseren wel gebouwen en woningen die vijftig jaar of langer moeten meegaan. Bouwwerken die bestand moeten zijn tegen een klimaat van de toekomst, dat alsmat warmer wordt.'

Meer 'brains'

Dat de installatiesector op dit moment het werk bijna niet aankan, lijkt positief, maar Wim Zeiler ziet dat toch wat anders. 'Ik hoor de voorzitter van de branchevereniging continu roepen dat we meer 'handjes' nodig hebben. Maar we hebben weinig aan steeds meer 'handjes' als we niet ook voor de 'brains' zorgen. Ik vind dat bedrijven veel meer aandacht moeten hebben voor het binnenhalen van hoger opgeleid talent. Dan pas kunnen we slimmer en effectiever werken. Een oorlog win je ook niet door steeds maar

meer soldaten naar het front te sturen. Meer strategieën en slimme ontwerpers hebben we nodig. Wie puur focust op de instroom van 'handjes' werkt aan een oplossing voor de hele korte termijn.'

Zeiler kijkt met redelijke tevredenheid terug op de vele mensen die binnen zijn afdeling op de TU/e zijn afgestudeerd en gepromoveerd. 'Deze mensen hebben een aantoonbaar positief resultaat op de innovaties en vooruitgang in de installatiesector. Daarbij komt dat we de laatste jaren, langzaam maar zeker, beter zijn gaan samenwerken in de bouwkolom. Een methode waarbij eerst de architect aan het werk gaat, vervolgens de constructeur en bouwfysicus, en daarna pas de installatieontwerper, is niet meer van deze tijd. Al deze specialisten moeten gelijkwaardig en gelijktijdig samenwerken aan een bouwproject. Het gebeurt nog zeker niet voldoende, en dat is teleurstellend. Uiteindelijk ontkomen we niet aan een innovatieve werkwijze waarbij al deze vakmensen werkelijk integraal samenwerken en zo synergie tussen de verschillende vakgebieden bereiken.'

Kennisdeling

Naast kennisoverdracht op de universiteit zet Zeiler zich voor datzelfde doel ook al jarenlang in binnen TVVL. Kennisontwikkeling, maar vervolgens ook kennisdeling is de rode draad in zijn carrière. 'Mijn dag in de week bij Kropman stond, naast het doen van praktijkonderzoek, ook altijd in het teken van kennisdeling. Dat deed ik ook via werkgroepen en commissies bij TVVL of internationale organisaties. Door alle contacten die ik opdoe, loop ik soms vele jaren voor in mijn denken. Daardoor heb ik veel ideeën en inzichten die ik met anderen kan delen. Mensen die maar één idee hebben, staan vaak niet te springen om deze te delen. Ik voelde dat obstakel nooit. Sterker nog, als ik begrijp waar we naar toe gaan en hoe we dat zouden kunnen doen, dan wil ik dat delen. Mijn ideeën en inzichten hebben de praktijk nodig om tot ontwikkeling te komen. Dat kan ik voor een belangrijk deel doen via mijn werk bij Kropman. Zoals ik vertelde hebben we in Breda een living lab, maar er zijn enorm veel meer ideeën en inzichten.'

Zeiler heeft niet het idee dat we in Nederland achterlopen als het gaat om het overnemen en implementeren van nieuwe ideeën. 'Het is niet voor niets dat bijvoorbeeld Franse bedrijven Nederlandse branchegenoten overnemen. Zij zien heel duidelijk dat we de komende jaren veel meer dan 50 procent van de omzet in de installatiewereld uit service en onderhoud halen. Zaken als foutdetectie, diagnoses stellen en op basis van de adviezen van experts de installaties optimaliseren en predictive maintenance uitvoeren; dat wordt echt een enorme groeimarkt.'



→> 'We hebben weinig aan steeds meer 'handjes' als we niet ook voor de 'brains' zorgen'

Comfortbehoefte

Als het om verwarmen en koelen van gebouwen gaat, voorziet Zeiler ook een grote transitie dan we nu wellicht voor mogelijk houden. 'Iedereen kijkt nog altijd naar de warmtevraag van een gebouw, maar dat is eigenlijk, als je de praktijk ernaast houdt, achterhaald. De centrale vraag moet zijn wat de comfortbehoefte is. En of elke ruimte en ook de hele ruimte geconditioneerd moet worden. Daar ligt de toekomst van het installatieontwerp. Ik verwacht dat deze invalshoek uiteindelijk leidt tot creatieve ideeën die de energievraag verkleinen. Denk bijvoorbeeld aan concepten voor persoonlijke klimatisering.' 'We zijn in de sector veel met aquifers bezig. Op zich een mooie voorziening, maar veel van deze installaties werken nu niet optimaal, omdat ze niet zo eenvoudig blijken als we dachten. De reden dat ze niet zo efficiënt werken is omdat we het onderwerp toch met te weinig kennis en inzicht aanvielen.' Volgens Zeiler is het belangrijk dat we ook eens wat vaker over de schutting kijken. Bij andere disciplines herkent hij ontwikkelingen die ook in de installatiewereld veel mogelijkheden bieden. 'We hebben het in onze sector steeds vaker over big data of digital twins. Dat laatste is ouderwets modelleren en simuleren, eigenlijk niets nieuws. En de enorme hoeveelheden realtime data die we nu in de hype van big data verzamelen; wat een puinzooi is dat! Al die terabytes moeten we opschonen en dat is zonde van onze tijd. We moeten op zoek naar 20 procent van alle data die voor 80 procent van de beslissingen noodzakelijk zijn. En uit die 20 procent hoeven we eigenlijk nog maar 2 procent te halen

om de juiste beslissingen te nemen. Daarom is het belangrijk dat we eerst gaan nadenken, vervolgens analyseren en dan pas doen. Daarvoor hebben we de Pareto-LEAN methode ontwikkeld.'

Markante hobby's

Als hij straks niet meer aan de TU/e verbonden is, bemoeit Zeiler zich niet meer actief met de ontwikkelingen in de installatiewereld. Op zijn werkkamer thuis heeft hij alle stapels met onderzoeken en technische onderwerpen al opgeruimd en weg-gewerkt. Daarvoor in de plaats is er nu ruimte voor hobby's, zoals de Bugatti-club waarvan hij lid is en het verzamelen van Bugatti-modellen, die nu al in grote getalen in zijn werkkamer staan. Ook zal hij reizen maken naar musea, waarin Zeiler vervolgens op zoek gaat naar hoogwaardige replica's van beelden en objecten voor zijn Picasso-verzameling, de kunstenaar die hij enorm bewondert.

'Het was een enorm voorrecht dat ik de afgelopen jaren met al die slimste jongens en meisjes van de klas heb mogen werken. Ik begon in de jaren tachtig met praktisch ingestelde monteurs uit Den Haag en ik eindig mijn loopbaan met een samenwerking met de meest intelligente mensen uit Afrika, Amerika, China, India en Europa. Ik reisde de hele wereld over, bezocht overal congressen en bijeenkomsten en zat voor de Internationale Energy Agency (IEA) in werkgroepen op het gebied van energieflexibiliteit en KPI's (kritische prestatie indicatoren). Niet slecht voor een simpele installateur uit Nederland.'

Basisboek Ontwerpen

Bovendien laat Zeiler de installatiewereld een bijzonder kennisdocument na: het Basisboek Ontwerpen. Het studieboek bevat een toegankelijke aanpak methodisch ontwerpen, waarvan de inhoud zeer geschikt is voor zelfstudie. 'Een boek schrijven is wel het meest domme wat ik heb kunnen doen', zegt Zeiler gekscherend, maar met serieuze ondertoon. 'De eerste druk verscheen zo'n zeven jaar geleden, maar de afgelopen kerstperiode ben ik weer dagen bezig geweest, zelfs tot aan het kerstdiner toe, met het afronden van de tweede, herziene druk van het boek. De hoeveelheid werk die in het schrijven van een boek gaat zitten, wordt sterk onderschat. Maar dat snap je pas als je halverwege bent. Gelukkig is deze tweede druk nu weer volledig up-to-date. Ik vind het mooi dat ik een boek kan achterlaten dat een van de meest gebruikte studieboeken op dit gebied is op het technisch hbo. Het Basisboek Ontwerpen laat studenten van technische opleidingen kennismaken met alle facetten van het ontwerpproces, en wel onder het motto 'eerst denken en dan doen.' <<