

A photograph of several wind turbines in a green field under a blue sky. A gravel path leads through the field towards the turbines. The image is framed by a colorful, abstract border in shades of blue, purple, and green.

TVVVL

2009-2019

TVVL
2009-2019

Inhoudsopgave

1 Decennium, 3 voorzitters, 4 vragen en 1 stelling	2
Interview met John Lens en Jan Aufderheijde	6
Interview met de met 2 eerste TVVL leden	9
Terugblik op het internationaal sanitatiecongres in Haarlem in 2017	12
YOUNG TVVL was afgelopen decennium zeer actief en boekte gezonde ledengroei	16
TVVL stimuleert studenten mee te doen aan REHVA Student Competition	20
Van informatie delen, word je zelf óók rijker	23
Korte achtergrondverhalen over typische TVVL activiteiten in afgelopen 10 jaar	28
2009 - 2019	4 - 31
De voorzitters van 4 expertgroepen blikken terug én vooruit	32

“TVVL wordt gezien als een kennisautoriteit. Dat was 10 jaar geleden al zo, en dat is nu nog meer het geval.”

Jan Aufderheijde, directeur van TVVL van 2002 - 2012.

“Sta open voor verandering en pas je aan. (...) “TVVL moet wel een beetje divers zijn. Het hoeft geen eenheidsworst te worden.”

Henk Wijckerheld Bisdom, oud-TVVL voorzitter en TVVL erelid.

“In het afgelopen decennium is het aantal cursisten ruim verdubbeld. Maar nog belangrijker is de toename van de participatie van de leden. Er is meer enthousiasme om deel te nemen.”

John Lens, directeur TVVL sinds 2013.

“Het zou prachtig zijn als TVVL gekend en erkend wordt als een kennishub binnen de transitie naar een duurzaam gebouwde omgeving.”

Jaap Dijkgraaf, TVVL voorzitter sinds april 2019.

In de afgelopen 10 jaar kende de vereniging 3 voorzitters. 3 personen die TVVL vooruit hielpen of nog gaan helpen in haar streven naar het zijn van dé kennisautoriteit van Nederland in de installatiebranche. Alle 3 hebben zij hun visie en ideeën over hoe ze daarin een bijdrage hebben geleverd of, voor de nieuwe voorzitter, nog gaan leveren. Om inzicht te krijgen hoe zij tegen de afgelopen jaren en dan met name tegen hun voorzitterschap aankijken hebben we de 3 voorzitters 4 dezelfde vragen en 1 stelling voorgelegd. Uit de antwoorden en reacties komt een mooi beeld naar voren van hun visie op de rol en het functioneren van TVVL.

1 Decennium, 3 voorzitters, 4 vragen en 1 stelling



Ferry de Vries, voorzitter van 2004 tot en met 2014

Wat is de belangrijkste verandering die u, in uw periode, binnen de vereniging heeft voorgesteld?

“Met het bestuur heb ik er altijd voor gepleit maatschappelijke onderwerpen te behandelen. Bijvoorbeeld legionellapreventie en integraal ontwerpen. In de technische sector verkondigde iedereen zijn mening over allerlei onderwerpen, maar TVVL – met haar dosis kennis en kunde – hoorde je nauwelijks. Ook zochten we in onze periode veel meer samenwerking op met andere partijen, zoals met BNA en de KNVvK. De vereniging is inmiddels een erkend en gewaardeerd gesprekspartner, ook op bijvoorbeeld academisch en hoger technisch niveau. Een aantal TVVL leden is aangesteld als hoogleraar in ons vakgebied aan de universiteiten in Delft en Eindhoven. Ook internationaal heeft TVVL een goede reputatie, zoals bij REHVA en ASHRAE. Maar TVVL bestaat uit zoveel bloedgroepen dat de belangen uiteenlopen. Dat maakt het een uitdaging om een sterke, actuele boodschap naar buiten te brengen die de media of overheid oppikken.”

Wat is 'het geheim' van TVVL, wat zijn de succesfactoren?

“TVVL is een heel fijne plek waar je interessante mensen kunt opzoeken, én veel kennis kunt opslurpen. De leden willen allemaal iets van elkaar opsteken en aan kennisdeling doen, zonder dat er een zakelijk belang aan is gekoppeld. Leden kunnen er ook nog eens voor kiezen om zelf kennis te ontwikkelen in

bijvoorbeeld een projectgroep met anderen. Nog een succesfactor van TVVL, is het feit dat het ledenbestand zo evenwichtig is. Je hebt er toegang tot alle partijen in de technologiesector.”

Welke taak ligt er voor de vereniging die tot nu toe te weinig of geen aandacht heeft gekregen?

“Een vereniging wil je idealiter laten bestaan uit jonge en oude leden, maar daar is binnen TVVL nog een veel betere balans in te vinden. In onze tijd is YOUNG TVVL geïntroduceerd, en dat is een heel goede ontwikkeling gebleken. Bij de jonge garde ontbreekt het soms aan ervaring, en dát is juist weer bij de oudere leden te vinden. Een belangrijk aandachtspunt is dan ook dat jong en oud elkaar opzoeken. Verder besteedt de vereniging weliswaar in TVVL Magazine veel aandacht aan het klimaat, maar de leerontwikkeling op dat gebied blijft liggen. Terwijl aandacht voor het opleidingsland essentieel is, want daar ligt de basis voor kennis.”

Waar zou TVVL bij het 70-jarig jubileum volgens u idealiter moeten staan?

“De vereniging zou een belangrijke rol moeten spelen binnen alle organisaties in de bouwwereld. Juist vanwege het onafhankelijke karakter, zonder zakelijk belang, is TVVL daarvoor de geschikte partij. Die rol zou ze niet alleen op het technisch inhoudelijke vlak moeten hebben, maar ook opiniërend. Bijvoorbeeld met een opinie over de toepassing

van warmtepompen. Er lopen op dit moment discussies over de vraag of de prijs van warmtepompen nog zal dalen, en over de kwaliteit van de huidige warmtepompen. In dat soort discussies moet TVVL zich laten horen.”

Stelling: 'Met alle aanwezige kennis en kunde kan TVVL een sterke lobby-partij zijn richting de overheid.'

“Ik ben het daarmee eens, maar helaas luistert de overheid nog niet erg naar TVVL. Als ik in de media bijvoorbeeld Techniek Nederland tekst en uitleg hoor geven, word ik soms somber. TVVL zou daar eens moeten zitten, denk ik dan. Als je bedenkt dat 60% van de bouwkosten naar installatietechniek gaat, is het toch zonde dat de vereniging die gaat over dat onderwerp vaak zo'n bescheiden rol speelt? TVVL had ook aan de 'klimaattafel' moeten zitten. Verder zou TVVL veel vaker de media moeten opzoeken, bijvoorbeeld bij uitreikingen van de B.J. Max prijs, of als een door TVVL voorgeselecteerde student de prestigieuze REHVA Student Competition wint. Af en toe een gedurfde uitspraak zou uitstekend zijn.” ▶▶



Henk Willem van Dorp, voorzitter van 2014 tot 2019

► *Wat is de belangrijkste verandering die u, in uw periode, binnen de vereniging hebt voorgesteld?*

“Wij introduceerden een bestuursstijl die uitgaat van leidinggeven door richting te geven, zonder een dwingende rol. Het is besturen volgens het OGSM-model. Dit betekent letterlijk Objectives, Goals, Strategies en Measures. Via deze 4 factoren omschreven wij in een A4'tje duidelijk de doelstellingen van de organisatie en de manier waarop we het gezamenlijke einddoel willen bereiken. Wij kunnen onderwerpen agenderen en initiëren, maar wij gaan en kunnen vrijwilligers niet dwingen. Onze insteek is dat de leden zelf verantwoordelijk zijn voor de uitvoering. Kortom, wij kunnen de optocht organiseren, maar vrijwilligers kiezen zelf of ze mee willen lopen.”

Wat is 'het geheim' van TVVL, wat zijn de succesfactoren?

“Het succes van TVVL zit hem in de leden. Het zijn stuk voor stuk zeer betrokken en actieve mensen. Echte aanpakkers en doeners. Zij hebben een intrinsieke drive om initiatieven te nemen, aan te pakken en te zorgen dat er een goed vervolg aan wordt gegeven. Ik merk dat de meeste leden erg gemotiveerd zijn om de wereld een beetje beter te maken.”

Welke taak ligt er voor de vereniging die tot nu toe te weinig of geen aandacht heeft gekregen?

“Ik wil niet over mijn bestuurlijke graf regeren maar we waren wel met een paar dossiers bezig

Ik adviseer om het dossier permanente educatie nadrukkelijk op de agenda te laten staan. Verplicht bijscholen gaat de komende jaren een voorname rol spelen. TVVL vervult daarin, zeker met onze prominente post-hbo opleidingen, een voortrekkersrol. Wat we nog missen is een masteropleiding. Ook die opleiding moeten we de komende periode realiseren, met TVVL als drijvende kracht. In de afgelopen 10 jaar is het aantal cursisten bij TVVL verdubbeld. Wat mij betreft herhalen we dit kunstje en is dat aantal bij ons 70-jarig bestaan opnieuw verdubbeld.”

Waar zou TVVL bij het 70-jarig bestaan volgens u idealiter moeten staan?

“Wat mij betreft óók met een verdubbeling van



het ledenaantal. In ons vakgebied, 'de techniek in gebouwen' werken circa 140.000 mensen in Nederland. Als wij ons richten op de mensen die ontwerpen, adviseren en leidinggeven bij technische projecten, dan hebben we het over een enorm potentieel. We moeten toch zeker 2% van het totale aantal mensen in de techniek aan ons kunnen binden. Dan hebben we over 10 jaar 2.800 leden. Een mooi streven, zou ik zeggen.

Voor het bedrijfslidmaatschap zou ik willen nadenken over een combinatielidmaatschap met Techniek Nederland. Als het gaat om kennisontwikkeling en het inhoudelijk vakmanschap dan is dat echt het werkveld van TVVL. Voor werkgeversvraagstukken vervult Techniek Nederland een essentiële rol. Maar als ik nadenk over het versterken van onze rol als kennisautoriteit dan zie ik ook toekomst in een vergaande samenwerking, en wie weet zelfs een samengaan, met ISSO, Stabu en ZBA.”

Stelling: 'Met alle aanwezige kennis en kunde zou TVVL een sterke lobby-partij zijn richting de overheid.'

“Daar ben ik het niet mee eens. Onze vereniging heeft niet de mensen en ook niet de pretentie om die lobby-rol te vervullen. Dit is een taak die past bij Techniek Nederland. Zij hebben de contacten met werkgevers- en werknemersorganisaties, met de ministeries en de politiek. Wel kan onze vereniging Techniek Nederland ondersteunen, bijvoorbeeld door hen van de juiste bagage te voorzien via onderzoeken en technische rapportages.”

2009

Nieuwjaarsreceptie in Winkel van Sinkel in Utrecht.

ALV in de Flint in Amersfoort. Bestuur in een boksring, Anita Witzier als scheidsrechter. De Gouden penning gaat naar Wim Zeiler. 3 ereleden benoemd: Henk van der Ree, Jan de Wit en Henk Wijckerheld Bisdom. Henk Peitsman ontvangt de B.J. Max prijs.

REHVA General Assembly in Amsterdam met 150 deelnemers uit 30 landen. Receptie in Koninklijk Instituut voor de Tropen, banket in het West-Indisch Huis.

REHVA Award uitreikingen: Jan Hensen, Will Scheffer en Jaap Hogeling ontvangen de Professional award.

Koos Mast ontvangt de Honorable Fellow.

Groot jubileumfeest op 25 september in Nijkerk. Eregast van VDI-TGA overhandigt een aquarel. Het nieuwe logo tijdens lasershow onthuld: het groen symboliseert duurzaamheid,

Jaap Dijkgraaf, voorzitter sinds april 2019

het open huisje staat voor openheid en toegankelijkheid van de vereniging.

Expertgroep Sanitaire Technieken:

- ◆ 10 jaar ná Bovenkarspel. Minister Jacqueline Cramer (VROM) ontvangt 1^e exemplaar 'Actieplan Veilige Leidingwaterinstallaties'. Rekenmodel SIMDEUM ontwikkeld, nieuwe rekenregels voor dimensionering leidingwaterinstallaties.
- ◆ Walter van der Schee licht Programmatuur SIMDEUM toe tijdens CIB-W062 in Sydney.

Expertgroep Gebouwautomatisering en -beheer:

- ◆ Halmos/TNO brengt rapport uit: 75% van de klimaatinstallaties in gebouwen voldoet niet aan de specificaties. Aandacht voor (continuus) Commissioning is bittere noodzakelijk.
- ◆ Oprichting DBCA (Dutch Building Commissioning Authority) geïnitieerd.

Oprichting Researchfonds door gulle supporters (Deerns, DWA, Wolter&Dros en RGD) als lustrumcadeau voor onderzoeksproject(en).

Wat is de belangrijkste verandering die u binnen de vereniging wilt voorstellen?

"De koers die TVVL vaart is wat mij betreft goed, dus ik wil geen grote verandering voorstellen. Wel zijn er altijd verbeterpunten, en de belangrijkste vind ik 'samenwerken'. Alle partijen in de installatiesector marcheren achter dezelfde thema's aan, maar er is te weinig samenhang. TVVL is niet alleen op de wereld; we moeten de andere partijen begrijpen en in elkaars huid kruipen. Laten we de belangrijke thema's met elkaar uitwisselen en er geen hek omheen zetten. Niemand kan de grote thema's en technische uitdagingen van de toekomst alleen aan."

Wat is 'het geheim' van TVVL, wat zijn de succesfactoren?

"Dat zijn de leden, die maken de vereniging. Omdat het zulke gepassioneerde professionals zijn, ontstaan er binnen de vereniging echt waardevolle sociale interacties. De leden ontwikkelen prachtige dingen samen. De leden zijn sterk op de inhoud betrokken. Anders dan bij een branchevereniging, waar het bijvoorbeeld ook draait om belangenbehartiging en arbeidsvoorwaarden. De rode draad binnen TVVL is de focus op het vak en technische innovaties; dat moeten we bewaken."

Welke taak ligt er voor de vereniging die tot nu toe te weinig of geen aandacht heeft gekregen?

"Ik denk dat we meer aandacht moeten besteden aan nieuwe businessmodellen.



Vanuit de markt klinken andere wensen, zoals het model dat draait om gebruik in plaats van bezit. Een eindgebruiker heeft dan bijvoorbeeld enkel werkplek-garantie, het gebouw of de materialen blijven het bezit van de leverancier. Maar voor zo'n model is langdurig samenwerken uiteraard een must. Een andere ontwikkeling waar we als vereniging iets mee moeten doen, is 'biohacking' of 'dataficering', waarbij allerlei data

worden onttrokken aan het menselijk lichaam. Denk aan sensoren die iemands lichaamstemperatuur meten, en de ruimtetemperatuur daarop aanpassen. Dan heb je het over een vergaande integratie tussen mens en techniek."

Waar zou TVVL bij het 70-jarig jubileum volgens u idealiter moeten staan?

"Het zou prachtig zijn als TVVL gekend en erkend wordt als een kennishub binnen de transitie naar een duurzaam gebouwde omgeving. Wat mij betreft heeft TVVL tegen die tijd echt een regie- of gidsfunctie in die wereld. Er is wel wat lef nodig om die rol te durven pakken."

Stelling: 'Met alle aanwezige kennis en kunde kan TVVL een sterke lobby-partij zijn richting de overheid.'

"Als ik die stelling letterlijk neem, ben ik het daar niet mee eens vanwege het woord 'lobby-partij'. Wie bezig is met lobbyen, probeert op allerlei wijze stelselmatig invloed uit te oefenen op

anderemans mening. Maar dat moet TVVL helemaal niet willen; TVVL vertelt enkel op basis van feiten hoe iets zit en welke oplossingen er mogelijk zijn. Natuurlijk is de vereniging een geschikte partij om met overheden rond de tafel te zitten, maar alleen omdat zij ons erkennen als een op feiten gerichte vereniging."

‘Verbinden en kennisuitwisseling blijven de essentie van onze vereniging’

vervolg 2009


Externe bureaus zien cultuuromslag als noodzakelijk. 4 clusters gaan aan de slag: Cultuur verandering, Structuur verandering, Communicatie en Huisstijl. Geen revolutie, maar evolutie.

Koos Mast ontvangt de prestigieuze titel ‘Korresponderende Mietgledschaft’ (Corresponding Member) van VDI.

Besloten dat ieder jaar voortaan een eigen jaarthema krijgt.

Boek ‘TVVL 50 jaar’ verschijnt.

Pilot van cursus Werktuigbouwkunde voor Elektrotechnici van start.



In de afgelopen 10 jaar drukten Jan Aufderheijde en John Lens als directeuren een eigen stempel op de vereniging. Onder hun dagelijkse leiding werkte TVVL aan een duidelijke koers. Verschillende succesvolle initiatieven zette de vereniging echt op de kaart. Terugkijkend op de afgelopen 10 jaar zijn de beide directeuren blij met de resultaten, al blijft er altijd werk aan de winkel om TVVL prominent als kennisautoriteit te profileren.

Volgens Aufderheijde en Lens is de koers van de vereniging heel duidelijk. “TVVL wordt gezien als een kennisautoriteit en daar zetten we dan ook vol op in. Dat was 10 jaar geleden al zo, en dat is nu nog meer het geval”, zegt Aufderheijde. Lens vult aan: “Het bestuur heeft zich sinds de structuurwijziging vooral gericht op het creëren van een omgeving waarin de vereniging zich

kan ontwikkelen tot een knooppunt van kennis. Daar ligt ook de verantwoordelijkheid voor ons verenigingsbureau. Om die rol goed uit te voeren, onderhouden onze mensen op het bureau 1 op 1 contact met de bestuursleden die allemaal een eigen portefeuille hebben. Het is een werkwijze die erg goed werkt.”

Ontmoeten en verbinden

“Maar het is niet alleen die kennisontwikkeling die ervoor zorgt dat iemand lid wordt van TVVL”, zegt Aufderheijde. “Het netwerk van TVVL is minstens zo belangrijk. Deze vereniging verbindt meer dan 1.000 persoonlijke leden en ruim 450 bedrijven. En sinds we de wijze waarop mensen lid kunnen worden hebben vereenvoudigd,

is TVVL de ultieme netwerkorganisatie. Je ontmoet hier mensen uit uiteenlopende disciplines en met veel verschillende technische achtergronden. Lens: “Het ontmoeten en verbinden van leden, maar ook niet-leden, is echt de essentie van deze vereniging. Er gebeuren unieke dingen doordat al die diverse personen uit verschillende bedrijven en

sectoren met elkaar aan tafel zitten.” “En”, zegt Aufderheijde, “vergeet ook die internationale contacten niet; alle relaties die onze leden via de vereniging opdoen met personen uit internationale zusterorganisaties kunnen buitengewoon waardevol zijn, voor zowel de eigen business als voor eigen R&D. Doordat TVVL in haar lustrumjaar 2009 gastheer was voor de REHVA Annual Meeting in Amsterdam, konden veel TVVL-leden hun internationale netwerk versterken.”

Effect op ons ledenbestand

Toch was het achterliggende decennium een woelige tijd, zo beamen Aufderheijde en Lens. Niet alleen de economie ging door een dal, ook de vereniging kende zijn 'low'. Maar er waren ook verschillende hoogtepunten, zoals de sterke groei van het aantal opleidingen en de verhuizing naar het Intechnum Gebouw in Woerden. “Terugkijkend kun je vaststellen dat de economische situatie in ons land een directe invloed had op de vereniging. De crisis, die in 2008 hard toesloeg, had in de jaren daarna ook veel effect op ons ledenbestand”, begint Aufderheijde. “Leden in de verschillende categorieën hadden het moeilijk. Diverse persoonlijke leden stopten hun lidmaatschap en sommige bedrijfsleden gingen zelfs failliet of zegden hun lidmaatschap op in hun zoektocht naar kostenbesparingen.”

Het ledenaantal kende de afgelopen 10 jaar eerst een dip, maar is de afgelopen jaren stevig opgeklommen en de weg naar het aantal van voor de crisis is ingezet. “Het is niemand ontgaan dat er gedurende het afgelopen decennium problemen waren binnen onze vereniging”, zegt Lens. “Niet alleen doordat het

Wat is dé mijlpaal in de afgelopen 10 jaar?

Jan Aufderheijde (directeur van januari 2002 tot en met november 2012)

“Mijn hoogtepunt is de viering van ons 50-jarig bestaan. In 2009 organiseerden we het hele jaar diverse festiviteiten. De organisatie van de REHVA jaarvergadering in Amsterdam en het slotfeest in Nijkerk waren mijlpalen in het onderling verbinden van de leden. Die festiviteiten gaven de mensen nieuwe energie. Velen stonden versteld van de hoeveelheid zaken die we uit de kast trokken. Natuurlijk, er was ook kritiek, omdat het midden in de crisisjaren was. De uitgaven waren best hoog. Maar tegelijk merkte en hoorde ik, tijdens en na afloop, dat deze festiviteiten alle deelnemers echt trots hebben gemaakt. De cultuur van samen dingen doen en samen daarvan profiteren heeft sindsdien de spirit van TVVL echt een boost gegeven.”

ledental terugliep, maar ook omdat er in 2012 bestuurlijke discussie was over de koers van de vereniging. Uiteindelijk resulteerde dit in een bestuurswijziging en een structuuraanpassing. De toenmalige werkwijze met een algemeen én een dagelijks bestuur gaf te veel wrijving. De betrokkenheid van alle bestuursleden was zo groot, dat het voor veel personen erg lastig was om het 'besturen op afstand' invulling te geven. Pas toen de structuurwijziging is doorgevoerd, met een kleiner bestuur dat meer delegerde aan een verenigingsbureau met meer kennis en kunde, ontstond er een focus op de taken waarvoor TVVL is opgericht.”

Groei van het ledenaantal

Dat het ledenaantal de afgelopen jaren weer sterk groeit, heeft meer dan één oorzaak, zo analyseren de huidige en oud-directeur. “Dat we het systeem van ballotage hebben afgeschaft, heeft onmiskenbaar een positief effect. Adspirant-leden hoeven niet meer ►►



2010

Jaarthema: Hoe overleven bestaande gebouwen?

ALV in Amsterdam: levendige discussies tijdens agendapunt 'Verenigingsbelangen'. Voorzitter Ferry de Vries zegt toe: eerst zal ledenraadpleging plaatsvinden, vooraf aan mogelijke structuurwijziging.

Joost van Hoof ontvangt de B.J. Max prijs.

Vanaf oktober volgt Berenschot Voomies Communiqueert op. Constatering Berenschot: TVVL moet beter aansluiten bij verschillende doelgroepen, andere structuur is nodig:

- ◆ TVVL profileren als vereniging die maatschappelijke vraagstukken koppelt aan technische oplossingen.
- ◆ Vrijwilligers en medewerkers binnen TVVL moeten trots zijn op het resultaat, i.p.v. de werkplek.
- ◆ Bestuur moet van 14 naar 7, en meer op strategisch niveau opereren.
- ◆ Algemeen en dagelijks bestuur moeten versmelten tot 1 bestuur(slaag).



► voorgedragen te worden”, zegt Aufderheijde. “Een ander effect”, denkt Lens, “is de forse groei van de cursisten. In het afgelopen decennium is dat aantal ruim verdubbeld, en dat heeft ook effect op het aantal personen dat zich als lid aanmeldt. Maar misschien nog wel belangrijker is de toename van de participatie van de leden. Er is meer enthousiasme bij leden, maar ook niet-leden, om deel te nemen in expertgroepen, de redactie en de redactieraad, in YOUNG TVVL, of als docent voor de cursussen en opleidingen die we aanbieden.” Volgens Lens hebben ondernemers ook beter in de gaten dat TVVL een organisatie is die hen echt vooruit helpt, met kennis op het gebied van bijvoorbeeld thema's als Circulariteit, Energietransitie en Digitalisering. De in 2009

Wat is dé mijlpaal in de afgelopen 10 jaar?


John Lens (directeur sinds 1 mei 2013)

“Mijn onbetwiste mijlpaal in de afgelopen 10 jaar is de verhuizing van het verenigingsbureau naar Woerden. Dit heeft de vereniging veel goeds gebracht; een enorme katalysator voor de groei. Zo werd het mogelijk om de cursuslokalen en het bureau op 1 locatie te huisvesten. Sterker nog, we gaan dit jaar op deze plek uitbreiden met nog 2 cursuslokalen. Het bureau heeft zich, mede door de verhuizing, veel sterker kunnen ontwikkelen. Van voornamelijk een administratieve functie hebben we ons versterkt met medewerkers die kennisdragers zijn en in hun functie een belangrijke taak hebben in het verbinden, ontwikkelen en uitdragen van kennis.”

ingevoerde huisstijl en de gekozen pay-off 'Platform voor mens en techniek' onderstrepen deze ambitie nog eens extra. “TVVL is absoluut geen, zoals je in het verleden vaak hoorde zeggen, eliteclub of old boys netwerk meer.”

Management en directeuren

Op de lauweren rusten is er niet bij; voor de komende jaren heeft TVVL diverse uitdagingen die het verenigingsbureau beslist voortvarend zal oppakken. “Een belangrijke trend is de ontwikkeling om online sterker naar buiten te treden. Kennis, in welke vorm dan ook, willen we steeds breder en toegankelijker via online kanalen, zoals www.tvvlconnect.nl, aanbieden. Daarnaast willen we ons netwerk van kennispartners (het netwerk van management en directeuren van een aantal bedrijfsleden) beter benutten. Enerzijds om de kennis en kunde die daar zit naar de vereniging te halen en dan - in welke vorm dan ook - via ons netwerk beschikbaar te stellen. Anderzijds willen we ook het niveau van ons netwerk verbreden. Dat betekent dat we niet hoofdzakelijk de technici uit de bedrijven aan ons binden, maar ook de mensen op management- en directieniveau. In elk geval willen wij dat het bewustzijn bij mensen op directieniveau ten aanzien van het belang van TVVL toeneemt. Nog te vaak merken we dat de leiding bij een bedrijf niet meteen doorziet wat TVVL als netwerk en kennisknooppunt voor hen kan betekenen”, zegt Lens. Aufderheijde wil daar nog aan toevoegen dat ook de internationale connecties best wat intensiever mogen worden opgepakt. “Mijn indruk is dat dit 10 jaar geleden nadrukkelijker op het netvlies van de leden en bestuurders stond.”

A full-length portrait of Henk Wijckerheld Bisdom, an elderly man with white hair and glasses, wearing a dark grey double-breasted suit jacket over a dark turtleneck sweater and dark trousers. He is standing in front of a bookshelf filled with books.

Ze waren bij de oprichtingsvergadering van TVVL in 1959 en zetten zich daarna beiden decennia lang in voor de vereniging. Bij Henk Wijckerheld Bisdom was dat met name op het gebied van mensen verbinden, voor Gerard Draijer lag het accent op kennis ontwikkelen en delen. De oudste leden van TVVL hebben nog altijd genoeg te vertellen over de vereniging. Ze geven bovendien een uniek kijkje in eerste jaren van de vereniging.

A full-length portrait of Gerard Draijer, an elderly man with white hair, wearing a light-colored plaid blazer over a light blue shirt and dark blue trousers. He is standing in front of a bookshelf filled with books.

Natúúrlijk hebben de 92-jarige Gerard Draijer, drager van de gouden TVVL-penning, en erelid Henk Wijckerheld Bisdom (93) een emailadres om het interview na afloop op te ontvangen. "Je moet met je tijd mee gaan, he?", zegt Wijckerheld Bisdom. Voor dit interview met aansluitend een lunch is Henk Wijckerheld Bisdom vanuit Voorschoten zelf naar Woerden gereden. Over het TVVL kantoor in Woerden merkt Gerard Draijer op: "Het is goed dat jullie naar Woerden zijn gegaan. In Leusden was het klein en een beetje behelpen, met de cursussen die in hotels gegeven moesten worden. Maar dit is echt chique!"

'Samenwerken, kennis ontwikkelen en verbreden is de levenstaak van TVVL'

Platform voor discussies

Gerard Draijer werd in 1959 uitgenodigd voor de oprichtingsvergadering van TVVL, omdat hij regelmatig lezingen gaf over meet- en regeltechniek. Hij publiceerde daarover ook in het ACI vakblad 'Verwarming en Ventilatie'. Henk Wijckerheld Bisdom was bij de vergadering aanwezig, omdat Van Swaay Airconditioning waar hij werkte een bedrijfsuitnodiging kreeg. De heren weten krachtig te benoemen waarom TVVL volgens hen werd opgericht. "Om te kunnen overleggen met vakgenoten en samen het vakgebied te verdiepen en verbreden", zegt Wijckerheld. Draijer: "TVVL moest een platform worden voor discussies, om kennis te verzamelen en uit te wisselen." ➡

vervolg 2010

- ◆ Vrijwilligers worden flexibel-vrijwilligers. Niet meer 3 x 3 jaar, maar projectmatig werken aan welomschreven, kortlopende klus.
- ◆ TVVL levert meer geprononceerde stellingnames in het publieke debat.
- ◆ Groepjes vrijwilligers die in eigen niche autonoom werken, worden weggesaneerd.

De in 2009 gepresenteerde **nieuwe vormgeving** van TVVL Magazine verschijnt in 2010 voor het eerst met nieuw logo en nieuwe huisstijl.

Verenigingsstructuur herzien.

2010 en 2011 gaan draaien om de implementatie van nieuw imago en nieuwe identiteit: TVVL = Platform voor mensen met visie. TVVL opereert in de driehoek 'Mens – Omgeving – Techniek'.

Twee nieuwe cursussen: 'Bouwkunde voor Installatietechnici' en 'Werktuigbouwkunde voor Elektrotechnici'. TVVL biedt 9 cursussen aan.

REHVA's Clima 2010 congres in Antalya.

Veel Nederlandse sprekers. Geert Filippini wint namens Nederland de REHVA Student Competition.

► Spanningsveld

Het idee om TVVL op te richten kwam uit de advieswereld, vertelt Wijckerheld. "Ja dat klopt", zegt Draijer, "in die tijd had je de ACI, de grootste werkgeversvereniging van cv-installateurs. ACI zorgde onder meer ook voor hun vakopleiding. Maar adviseurs voelden zich niet zo thuis bij ACI. De adviseurs die ik in die tijd kende, hadden dan ook veel interesse in de nieuwe club TVVL." Wijckerheld: "Je moet weten dat het in die tijd flink botste tussen adviseurs en installateurs. Met name bij grote installatiebureaus had men de instelling: 'Wij kunnen zelf wel ontwerpen en hebben geen adviseurs nodig.' Dat was echt een spanningsveld." Draijer: "Naar mijn idee is TVVL ondanks dat spanningsveld tóch geslaagd, omdat al bij de oprichting werd besloten naast persoonlijke leden ook bedrijfsleden toe te laten."

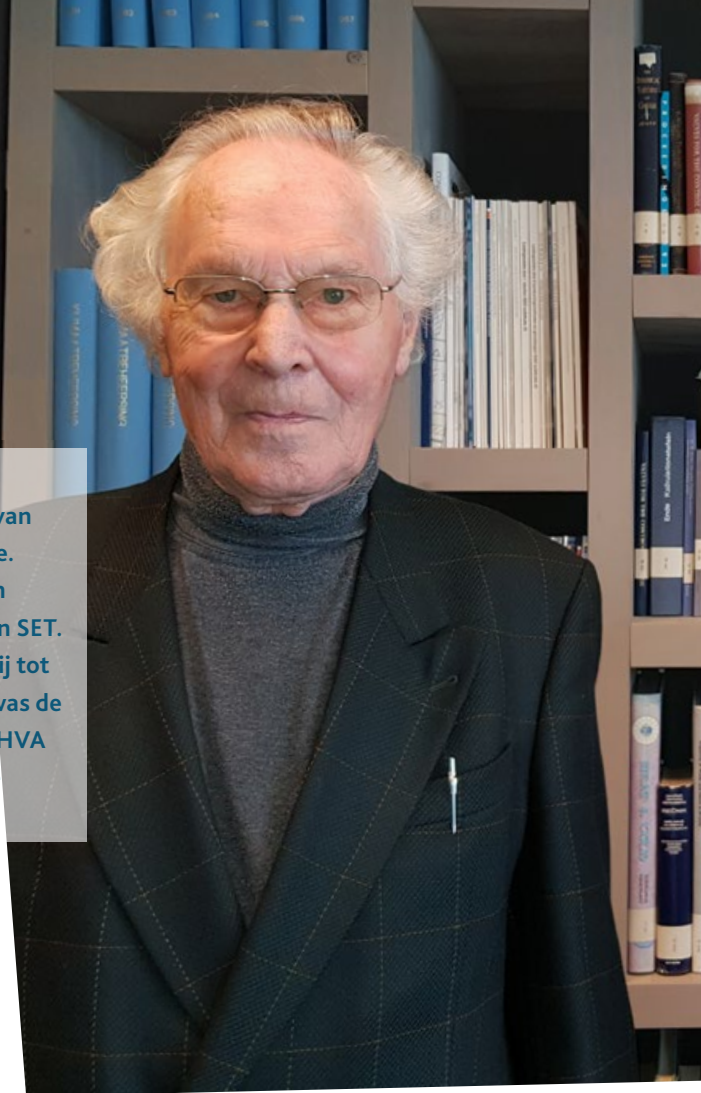
Personen verbinden

Wijckerheld: "Inderdaad, zo'n gemengde personen- en bedrijfsvereniging was toen heel nieuw. Ik was daar echt enthousiast over. Ik had het perspectief dat nu je eindelijk personen aan elkaar kon verbinden, je de onderlinge verhoudingen goed zou krijgen. Daarna kon er dan vanuit dat persoonlijke contact gemakkelijker ook contact ontstaan tussen bedrijven."

In al zijn jaren bij TVVL is 'mensen verbinden' altijd het thema gebleven waarvoor Wijckerheld zich het meest inspande. "TVVL was een prachtig idee, maar het moest wel eerst van de grond komen. Je had heel tegengestelde groepjes in de begintijd. Dat moest je binden. Eén van die bindmiddelen was de jaargadering, waar je na de vergadering een excursie ging doen. Na 5 jaar hebben we het uitgebreid met 'op de hei', met een informele ontmoeting de

Gerard Draijer

Hij was van 1994 tot 2003 lid van de redactie van TVVL Magazine. Ook vervulde hij de functie van voorzitter van de afdeling ET en SET. Zijn laatste project, waaraan hij tot ca. 2013 heeft deelgenomen, was de elektronische versie van de REHVA Dictionary. Hij is drager van de gouden TVVL penning.



avond ervoor. En voortaan nodigden

we ook de dames uit. Dat alles heeft heel veel goeds gedaan voor het contact leggen."

Basis voor modern TVVL

TVVL zette de deuren niet alleen open voor 'de dames', de vereniging breidde zich in de jaren '70 en '80 op meer manieren uit. Wijckerheld: "In het begin waren we bij TVVL heel autoritair, elitair zelfs. Als je was afgestudeerd in Delft, toen nog de enige universiteit voor ingenieurs,

moest je 5 jaar in de praktijk hebben gewerkt voor je lid kon worden. Voor mensen van de HTS was dat 10 jaar. Dat is op een gegeven moment afgeschaft, maar dat is een heel proces geweest. Met die afschaffing is de basis gelegd voor de modernere TVVL. In de tijd dat ik voorzitter was, hebben we daar ook altijd het accent op gelegd: organisatie uitbreiden, contacten leggen. Ook internationaal, bijvoorbeeld met Duitsland en ASHRAE."



Henk Wijckerheld Bisdom
Halverwege de jaren '60 raakt hij actief betrokken in de vereniging via de sectie 'Lezingen en Conferenties'. Na een aantal jaar werd hij voorzitter van TVVL. In 1991 stopte hij als voorzitter en daarmee eindigde ook zijn actieve rol binnen de vereniging. Als dank werd hij lid van verdienste en TVVL-erelid.

succes, dat er in '91 zelfs de aparte afdeling ET van is gemaakt. Later, in 1999, kwam ook Gebouwbeheersystemen erbij. 'Kenniss verzamelen en uitwisselen' was, en is nog steeds, een grote drijfveer van Gerard Draijer. Hij heeft tot aan zijn pensionering veel aan werk- en expertgroepen meegewerkt, lange tijd ook als voorzitter van de ET en SET.

Verjongingselan

Gevraagd naar een sterk punt van TVVL, antwoordt Draijer: "verjongingselan, altijd bij de tijd blijven. Alles verandert, ook de markt",

Sectie elektronische toepassingen

Gerard Draijer: "Eerst hadden we bij TVVL alleen warmtetechniek. Maar de mensen van de elektrische en elektronische toestanden voelden zich een beetje buitengesloten. Toen is in 1988 de Sectie Elektronische Toepassingen (SET) opgericht, met een eigen voorzitter. Dat was uniek, want vanuit die sectie konden we specifieke onderwerpen uit dat vakgebied in werkgroepen bespreken. De sectie was zo'n

zegt hij. "Daardoor moest TVVL zich steeds aanpassen. Dat gaf soms wat spanningen en wisselende meningen. Maar ik heb het altijd boeiend gevonden om daar over te praten en naar te luisteren tijdens de ledenvergaderingen. En een zwak punt van TVVL? Het zal best meevallen met de zwakke punten. Anders had TVVL het niet 60 jaar volgehouden." Wijckerheld vult aan: "Het enige waarvan ik me afvraag of het een zwak punt was, is of de vereniging de eerste decennia niet te elitair was. Maar gelukkig is dat later wel weggevlakt." En hoe kijken de heren terug op de ontwikkelingen binnen TVVL in de laatste 10-20 jaar? "Eerlijk gezegd kan ik dat niet zo goed meer beoordelen", zegt Wijckerheld. "In 1991 ben ik gestopt als voorzitter, en daarna heb ik meer afstand genomen van TVVL. Maar wat ik nog mee krijg via bijvoorbeeld de ledenvergadering, komt op mij over als goed. Met name als het gaat om samenwerking, kennis ontwikkelen en verbreden: naar mijn mening de levenstaak van TVVL."

Geen eenheidsworst

Als afsluiter hebben Draijer en Wijckerheld nog een boodschap voor de TVVL-community. Wijckerheld: "Sta open voor verandering en pas je aan." Draijer: "Ja, dat vind ik ook. Aanpassen, en dat eensgezind volhouden. Hoewel 'eensgezind' eigenlijk niet het goede woord is." "Nee inderdaad", zegt Wijckerheld, "TVVL moet wel een beetje divers zijn. Het hoeft geen eenheidsworst te worden."

2011

Thema: **Maak duurzaam rendabel.**

Jaap Hogeling wordt 2e Nederlandse ASHRAE Fellow.

Nieuwe koers, nieuwe structuur. **Extra ALV in november.** Leden geven groen licht voor nieuwe structuur. Belangrijkste doelstellingen:

- ◆ **Vraaggestuurd** werken.
- ◆ **Van trots op positie** naar trots op resultaat.
- ◆ TVVL moet **sneller acteren** op maatschappelijke vraagstukken. **Ingesteld:** Implementatie commissie en een Voordrachtscommissie.
- ◆ Nieuwe structuur met 4 pijlers; Expertisecentrum, Kennisplein, Impuls en Regionetwerk. Nieuw bestuur (4 zittend en 2 nieuw).

Programma rondom ALV wordt versoberd. **ALV in Radio Kootwijk.** Jan Rotmans spreekt over belang van 'kantelaars' bij cultuuromslag.

Laure Itard ontvangt de B.J. Max prijs.

Geen afdelingsbesturen meer, wél **Expertgroepen**. Dit sluit aan op de nieuwe structuur.

Verdere professionalisering van cursussen. Er komt ook een klachtenregeling.

Jan Aufderheijde gekozen tot Vice President van REHVA. Roel Loonen wint voor de 2e keer de REHVA Student Competition. Atze Boerstra wordt REHVA honorary Fellow. Joost van Hoof ontvangt Young Scientist Award.

Speerpunt visie internationale contacten is zeer succesvol.

ASHRAE richt Benelux Section op. TVVL is geen voorstander.

TVVL biedt in 2011 **10 cursussen** aan.

Docentenreis naar Toscane.



Een mijlpaal in de achterliggende periode was het jaarlijkse internationale CIB W062 congres dat TVVL in 2017 in Haarlem organiseerden. In die dagen was Nederland even het wereldwijde middelpunt voor experts, onderzoekers, regelgevers en de industrie op het gebied van watervoorziening en -afvoer in gebouwen. TVVL gaf met het congres ook inhoud aan het TVVL-themajaar Water - Beyond Smart Cities. Will Scheffer, Walter van der Schee en Eric van der Blom waren de kartrekkers van het congres en kijken er tevreden op terug.

Terugblik op het internationaal sanitatie-congres in Haarlem

‘Nederland loopt in de voorhoede qua kennis van sanitaire technieken’

“Het was de hoogste tijd om het congres weer naar Nederland te halen”, vertelt Walter van der Schee, concept ontwerper bij Croonwolter&dros en al zo’n 20 jaar lid van de TVVL Expertgroep Sanitaire Technieken (ST). De eerste keer (en vóór de editie in Haarlem de laatste keer) dat het symposium in Nederland plaatsvond, was in 1998. “In 2013 stelde ik het bestuur van CIB

voor om het congres in Nederland te houden, en in 2017 was het zo ver.” Van der Schee reist namens TVVL al 16 jaar de wereld rond om de CIB W062 congressen te bezoeken. Will Scheffer herinnert zich het ‘binnenhalen’ van het congres naar Nederland als ‘niet lastig, wel veel werk’.

Eerst goed nadenken

Scheffer is voormalig-beleidsmedewerker Sanitaire Techniek bij, toen nog, Uneto-VNI en sinds 1990 lid van TVVL. Als oprichter en voorzitter van de Expertgroep ST was hij betrokken bij tal van belangrijke onderzoeken, bijvoorbeeld die naar legionella. Will Scheffer: “Als je een internationaal congres naar je

toehaalt, moet je eerst goed nagaan welke risico's eraan kleven. Kunnen we het aan, samen met TVVL? Vinden we genoeg sponsors en sprekers, welke risico's zijn eraan verbonden?" Tussen 2013 en 2017 waren de 3 heren en het TVVL Verenigingsbureau onder meer druk bezig om de benodigde sponsoring te vinden bij leveranciers, fabrikanten en kennisinstellingen. Het CIB, International council for research and innovation in building and construction, heeft het jaarlijkse internationale congres opgezet om wereldwijd kennis uit te wisselen over watervoorziening en -afvoer in gebouwen. Er nemen elk jaar zo'n 100 mensen van onder andere universiteiten, kennisinstututen en fabrikanten uit bijna 15 landen aan deel. De editie in Haarlem was de 43e.

Bruggen over kloven slaan

Die kennisuitwisseling is hard nodig, óók nationaal gezien. Walter van der Schee: "In het buitenland zijn het vaak universiteiten die de CIB-congressen organiseren. Maar in Nederland is dat helaas niet de gewoonte. Er bestaat op Nederlandse universiteiten ook geen leerstoel 'sanitair', terwijl die er in bijvoorbeeld Japan, Thailand en Schotland wel zijn." De beperkte belangstelling voor sanitatie merkt ook Eric van der Blom op. Hij is vakspecialist Sanitaire Technieken bij Techniek Nederland en als lid van de TVVL Expertgroep ST destijds medeorganisator van de CIB W062. "In Nederland is er gek genoeg nog altijd opvallend weinig belangstelling voor sanitair, ook bij universiteiten", zegt Van der Blom. "En dat terwijl er een transitie van de waterketen aankomt. Afvalstoffen uit water gaan grondstoffen worden, we gaan de energie uit

water halen, urine scheiden. Maar hoe we dat alles aanpakken, is nog een groot vraagteken. Terwijl het van grote invloed is op de installaties in gebouwen, en de veranderingen moeten ook zeer goed geborgd worden doorgevoerd. Daar moeten ook de universiteiten van doordrongen raken."

Ook Will Scheffer ziet 'een gapend gat' in Nederland, zelfs 2: die tussen de wetenschap en de mensen met kennis van dit vakgebied, en tussen de waterinfrastructuur en sanitaire voorzieningen op gebouwniveau. "Die werelden moeten echt nader tot elkaar komen. Ons doel met het organiseren van het CIB-congres was om voor beide kloven een brug te slaan. Onze

strategie daarvoor was om het contact met wetenschappers voor een groot deel via KWR voor elkaar te krijgen, het onderzoeksinstituut voor de watercyclus in Nieuwegein. Wij hebben een goede relatie met het KWR, en zij hebben de goede contacten met universiteiten."

Vele vrije uurtjes

Om de organisatie rond te krijgen, is er zozegzegd heel wat water door de Rijn gestroomd.

"We hebben veel steun gehad van het TVVL Verenigingsbureau," zegt Walter van der Schee. Voor de 3 kartrekkers ging de organisatie soms ook in de vrije uurtjes door. "De tweede dag van het congres sloot af met een barbecue in ▶▶



Per 1 januari 2013 **btw-heffing** vanwege diensten aan derden (REHVA, VCCN, Isiaq, WOI, KNVvK).

In pijler Expertise

Centrum moeten de Expertgroepen zelf voor hun projectfinanciering zorgen. Scherpe definiering van doel, begin én eind van project.

Jan Aufderheijde met

pensioen. Hij was bijna 13 jaar directeur van TVVL. TVVL bestuur biedt afscheidsreceptie aan die druk wordt bezocht. Behalve leden en vertegenwoordigers van TVVL bedrijfsleden, zijn ook vertegenwoordigers van vele nationale en internationale bevriende organisaties aanwezig.

Opvolger van Jan

Aufderheijde, **Roel Theunissen**, stopt na 1 jaar. **John Lens** wordt de nieuwe directeur.

vervolg 2012

Maatschappelijke Adviesraad

(MAR) start inspirerend. TVVL claimt 'regierol' volgens voorzitter Ferry de Vries.

Expertise Centrum is

verantwoordelijk voor kennisontwikkeling per vakdiscipline.

Impulsgroep is er verantwoordelijk

voor dat TVVL output aansluit op maatschappelijke vraagstukken. Als maatschappelijke vraagstukken genoemd: vergrijzing van bevolking en duurzaamheid.

Impuls start met 5 projecten:

- ◆ Microklimatisering
- ◆ Menselijk gedrag en binnenklimaat
- ◆ BIM-processing
- ◆ Micro forest in buildings
- ◆ Performance of buildings (het SIA-RAAK project).

Nieuw is 'Dé TVVL techniekdag'; de organisatie ligt bij Programmaraad van het Kennisplein.

Bestuur van REHVA vraagt Jan

Aufderheijde om prof. Olli Sepänen op te volgen als Secretary General.

Rik Maaijen vertegenwoordigt Nederland bij de REHVA Student Competition

► Bloemendaal. Samen met mijn vrouw ben ik daar op een zaterdag eens een rijtje strandtenten afgegaan," vertelt Van der Schee. "Zo kon ik offertes opvragen en ik vond het belangrijk om de sfeer te proeven. Ik ben vooraf ook naar het Van der Valk Hotel in Haarlem gegaan, waar de buitenlandse gasten verbleven. Ik wilde ervoor zorgen dat de Aziatische gasten ook noedels voor het ontbijt en de lunch konden krijgen. Dat heeft het hotel heel netjes opgepakt."

Het harde werken wierp gelukkig zijn vruchten af. "Het congres is heel vlot verlopen", vertelt

Van der Schee. "Het is er natuurlijk vooral om kennis te delen, maar een belangrijk deel draait ook om het leggen van internationale contacten en om elkaar weer eens te zien. De vaste bezoekers van het CIB W062 zijn bijna als familie. Het was erg leuk om ze eens in Nederland te kunnen ontvangen."

Groeiend aantal sanitatie pilots

En heeft het congres bijgedragen aan het doel om de belangstelling in Nederland



Thema: **Slim gebouw(d)**

TVVL verkeert in een **(bestuurlijke) crisis.**

DBCA van start.

Evaluatie Commissie evalueert, o.l.v. prof. Rob Kouffeld, in opdracht van (nieuw) bestuur, de nieuwe verenigingsstructuur. Vanwege conclusies uit hun rapport treden 4 bestuurders af: Nancy Westerlaken, Jan Kerdèl, Jaap Dijkgraaf en Joost van Hoof. De 4 pijlervoorzitters verklaren zich solidair met afgetreden bestuurders. Alleen De Vries en Bruinsma blijven aan tot ALV in 2014.

Binnen Kennisplein start de **cursus 'E voor W'**. Samen met NVDO 'OK ontwerpen, bouwen en beheren' opgestart. Start van workshop 'Kennismaken met een BIM'.

Lisje Schellen ontvangt in Praag, tijdens de viering van 50y REHVA, de REHVA Young Scientific Award. Jan Bosma en Laure Itard worden REHVA Fellow.

Joe Leijten en **Stanley Kurvers** winnen B.J. Max prijs



voor sanitatie te laten toenemen? Eric van der Blom: "TVVL koos in 2017 voor het thema 'water', deels vanwege de CIB W062. Er zijn dat jaar 55 artikelen gepubliceerd in TVVL Magazine over water; een enorm aantal. Die artikelen zijn ook gebundeld in een boek dat goed is ontvangen. Verder zie je in Nederland het aantal pilots in dit vakgebied toenemen, bijvoorbeeld naar het scheiden van afvalstoffen. Zo zijn er in hoogbouw tests met voedselvermalers onder de gootsteen, omdat mensen daar niet gemakkelijk hun gft buiten kunnen zetten. Veel rioolwaterzuiveringsinstallaties kunnen van vermalen voedselresten biogas produceren. En er is het project Superlocal in Kerkrade, een gebied in ontwikkeling waar ze ernaar streven een bijna gesloten waterkringloop te realiseren. Dat zijn interessante ontwikkelingen. In de universitaire wereld is de waterketen weliswaar nog altijd een ondergeschoven kindje. Hoewel ook dat nu wat lijkt te veranderen, want er komt een nieuwe praktijkleerstoel Installatietechniek aan de faculteit Bouwkunde van de TU Delft."

Inspiratie voor nieuwe projecten

Will Scheffer kijkt ook met tevredenheid terug op het congres in 2017. "We hebben de deelnemers mooie presentaties laten zien, waaronder 5 presentaties van medewerkers van KWR en een keynote presentatie van Mirjam Blokker van KWR. Zij is daar Hoofdwetenschapper van het team

drinkwaterinfrastructuur. Uit de presentaties bleek dat Nederland in de voorhoede zit qua kennis op dit gebied. Ook een mooi resultaat van het CIB in Haarlem is dat KWR in de jaren erna contact heeft gelegd met het WTCB, het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf in België, en met de Heriot-Watt universiteit in Edinburgh. Het congres heeft hen allen veel inspiratie opgeleverd voor nieuwe projecten. Neem de vraag welke kwaliteitseisen je moet stellen aan water. Met die vraag zijn experts, onderzoekers en

regelgevers over de hele wereld nu bezig. KWR heeft een onderzoek naar dat vraagstuk nu ook internationaal aangepakt. Nog een mooi resultaat van het congres is dat Mirjam Blokker is toegetreden tot de Expertgroep ST. Dat is goede reclame voor TVVL. De buitenwereld weet steeds beter wat voor experts er bij TVVL rondlopen."

2014

Thema: **De nieuwe generatie.**

Aantal pijlers gaat **van 4 naar 3**: Expertise Centrum en Impuls gaan samen.

Rapportagelijn/aansturing van **Impuls** gaat van Impuls naar bestuur.

Per maart treden de nieuwe voorzitter en de penningmeester aan, respectievelijk **Henk Willem van Dorp MBA** en **Joes van Asten**. Tijdens een extra ledenvergadering in juni volgt de rest van het bestuur: **Gerard Lokhorst** (portefuillehouder YOUNG TVVL), **Mark Kok** (portefuillehouder Kennisplein), **Jan Dijkshoorn** (portefuillehouder Regionetwerk), **Chris van Bekkum** (portefuillehouder Marketing & Communicatie) en **Theo Ockhuijsen** (portefuillehouder Kennisontwikkeling).

Nieuwe wijze van kennisoverdracht voor de cursussen geïntroduceerd: 'elektronische leeromgeving'.

TVVL 55 jaar. Het nieuwe bestuur schuift feestelijkheden door naar 2015.

Vertegenwoordiger van **YOUNG TVVL** in het bestuur opgenomen.

Al ruim 15 jaar helpt YOUNG TVVL 'jong denkende' leden en vakgenoten met hun carrière en netwerk. Door aansprekende bijeenkomsten te organiseren, verbindt YOUNG TVVL vakgenoten en de sector met elkaar. Oud-voorzitter Gerard Lokhorst nam zo'n 10 jaar geleden het initiatief om de evenementen luchtiger te maken. De huidige voorzitter Jacques van der Krogt nam het stokje van hem over. "Het is onze missie om elk evenement beter te maken dan het vorige."



Voorzitter van YOUNG TVVL en zijn voorganger over hun missie en de ledengroei

'Je hoeft niet alles zelf te weten, als je mensen kent met de benodigde expertise'

YOUNG TVVL initieert samenwerking met jongerengroepen van NVDO, FMN, NVTG, Bouwend Nederland, Uneto-VNI.



TVVL organiseert voortaan de post-hbo opleiding **Koudetechniek** van Stichting Post-HBO Koudetechniek.

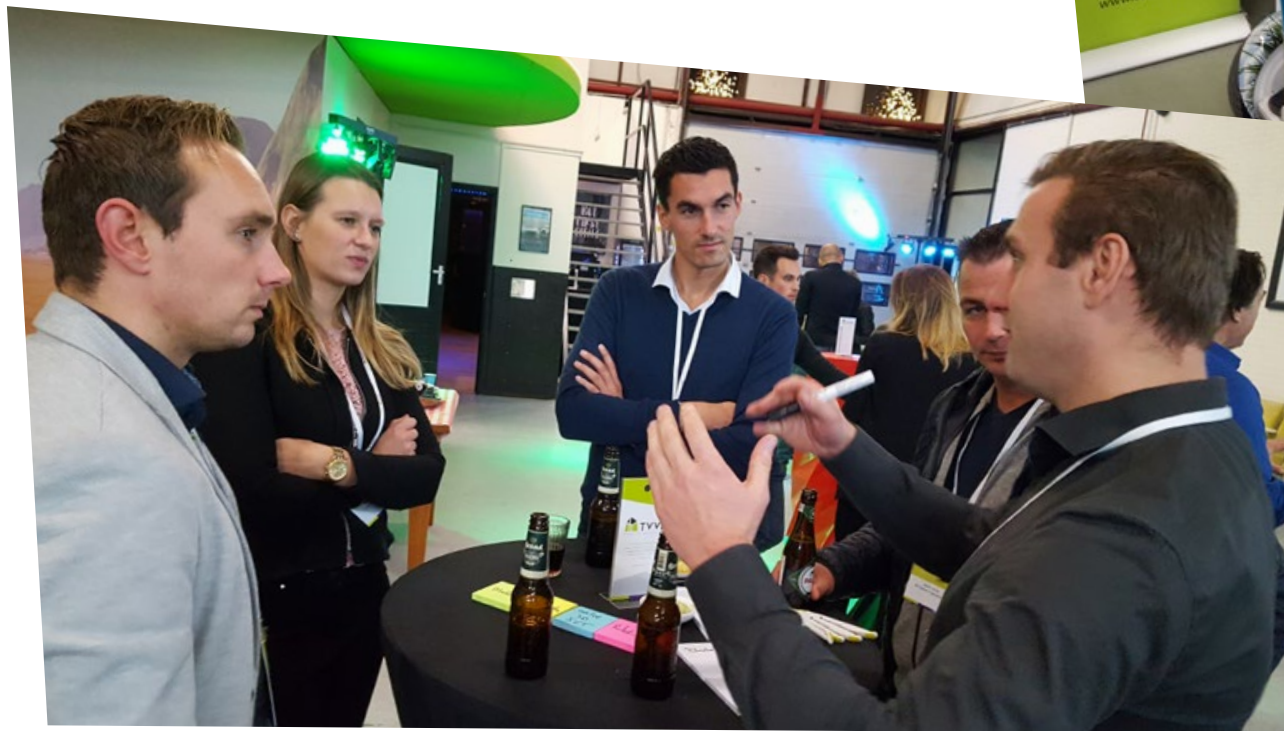
3 Bedrijfsleden worden TVVL Kennispartner: **Remeha, Carrier en Orange Climate.**

TVVL gaat jaarlijks 'Toekomst & Trends' uitgeven, met toelichting/introductie van Jaartheme's.

TVVL **Regionetwerk** over nieuwe manier van klimaatbeheersing: BaOPT. In maart eerste bijeenkomst in regio Oost-Nederland met maar liefst 120 deelnemers. In het najaar volgen Zuid-Holland (110 deelnemers) en Brabant (175 deelnemers). Regionetwerk brengt record aantal deelnemers samen: 1431

Kristian Gvozdenovic neemt deel aan de REHVA Student Competition namens Nederland

Lisje Schellen wint de B.J. Max prijs.





Gerard Lokhorst,
oud-voorzitter YOUNG TVVL.
Directeur bij HumbleBuildings

"In april 2018 heb ik afscheid genomen als voorzitter van YOUNG TVVL, ik ben een kleine 10 jaar voorzitter geweest. Toen ik voor het eerst bij een TVVL bijeenkomst kwam, draaide die bijna puur en alleen om techniek. Als voorzitter besloot ik leukere evenementen te organiseren, en we hebben heel erg ingezet op netwerken. Het is zo belangrijk om een groot netwerk te hebben en veel mensen te kennen. Je hoeft echt niet alles zelf te weten, qua techniek, het belangrijkste is dat je mensen kent met de expertise die je nodig hebt.

After party's organiseren

We begonnen nog voor ik voorzitter was met after party's te organiseren na afloop van de Algemene Ledenvergadering van TVVL. Later werden onze bijeenkomsten op zichzelf staand. We wilden perse dat ze ludiek en aansprekend waren, en we hebben altijd techniek gekoppeld aan het evenement. Gingen we bijvoorbeeld indoor skydiven, dan bekeken we vooraf de techniek erachter. En al in 2011, toen nog heel weinig mensen een elektrisch voertuig hadden, organiseerden wij een E-drive event waarbij leden elektrisch rijden konden ervaren. Onze bijeenkomsten werden steeds beter bezocht, het was leuk te zien dat onze visie aansloeg.

Samenwerking in de sector

We hebben het afgelopen decennium ook actief samengewerkt met andere jongerenverenigingen in de technische sector. Zo organiseerden we evenementen met Jong Techniek Nederland, de NVDO Jongerenboard, FMN, Jong NVTG en Jong Bouwend Nederland. We zijn gegroepeerd in Jong Professionals Verenigd (JPV); één keer per jaar organiseren we samen ook het JPV Festival. Ook een mooie ontwikkeling is dat YOUNG TVVL, of in elk geval de voorzitter, een jaar of 5 geleden onderdeel ging uitmaken van het bestuur van TVVL. Daar blijft TVVL 'jong denkend' van, en voor ons is het leuk om mee te praten."





Jacques van der Krogt,

voorzitter YOUNG TVVL. Directeur business development bij Van Dorp Groep, en oprichter van Vitatech en Dapple.

"3 jaar geleden kwam ik bij YOUNG TVVL. Op dat moment deed ik voor mijn MBA onderzoek naar Internet of Things en smart buildings. Iemand in mijn netwerk stelde mij aan Gerard voor, omdat hij veel met hetzelfde onderwerp bezig was. Gerard nam me mee naar een event van YOUNG TVVL en ik ben blijven plakken. Dat kwam door het grote enthousiasme onder de commissieleden. Ze zijn allemaal ontzettend gedreven en gepassioneerd. Ik ben ook zo: als ik me ergens voor inzet dan doe ik dat met 100%. Dus toen ik bij YOUNG TVVL kwam, was dat als actief lid en later commissielid. In april 2018 ben ik geïnstalleerd als voorzitter tijdens de ALV van TVVL."

Stijgende ledenaantallen

"Het is onze missie om elk evenement beter te maken dan het vorige. We organiseren minimaal 4, maximaal 6 evenementen per jaar. Ik vind het heel gaaf om iets te organiseren waar young potentials op de hoogte kunnen blijven van techniek en marktontwikkelingen. Het TVVL jaarthema is 'Energie van de toekomst'. Daarom zijn we laatst bij ons zomerfeest, toen we gingen zeilen op het IJsselmeer, met een deskundige langs een windmolenpark gevaren om er van alles over te horen. We hebben ook eens een bijeenkomst georganiseerd in de meest duurzame strandtent. We organiseren de evenementen voor een 'jong denkend' publiek. Ook al is het merendeel van de deelnemers tussen de 25 en 40 jaar, de bijeenkomsten zijn niet leeftijdgebonden. Er komen ook ouderen naartoe die het leuk vinden om met jongeren te netwerken en iets te horen over interessante technische onderwerpen."

Brainstormen in de Johan Cruijff Arena

"Toen ik bij YOUNG TVVL kwam, waren er bij opkomsten vaak zo'n 20 tot 30 mensen. Nu zitten we regelmatig rond de 100. Dit jaar hadden we voor de eerste keer zelfs meer dan 100 deelnemers bij een evenement. Dat was in de Johan Cruijff Arena en het Amsterdam Arena Innovation Center. Het stadion zit bomvol hoogstaande technieken, en in het Innovation Center worden allerlei slimme, technische ontwikkelingen getest en gedemonstreerd. Tijdens dat evenement hebben we ook een brainstormsessie gedaan over actuele onderwerpen die echt spelen voor de Johan Cruijff Arena. Ze vroegen ons om eens te kijken of wij kansen zagen voor de technische of logistieke verbeteringen voor de Arena, of ideeën voor energiegebruik. Dat hoef je natuurlijk geen 2 keer te vragen aan een groep enthousiaste technici!"

2015

Metathema voor 4 jaar: **Beyond (smart) cities.**

Bestuur vraagt aandacht voor **zelfreflectie**: 'Wie zijn we?' en 'Voor wie zijn we er?'

Aandacht voor **nieuwe strategiebepaling**: inzetten op verbreding. Vërder dan de gebouwgrenzen.

Top econoom **Jeremy Rifkin** in november bij het Smart cities event. Boodschap: streef naar kleine CO₂ footprint, ontwikkel Smart Grids.

Bestuur besluit dat verenigingsbureau in 2016 verhuist **van Leusden naar Woerden**. Beoogde synergie: samen met OTIB onder één dak en TVVL cursussen in eigen huis.

TVVL start Community **'Beyond smart cities'**.

Tool **'Elektronische Leeromgeving'** (ELO) beschikbaar voor alle TVVL cursussen.

Systemair wordt TVVL Kennispartner

In 2016 won Arash Rasooli de 1^e prijs bij de Europese REHVA Student Competition én de REHVA World Student Competition. REHVA reikt elk jaar een award uit voor de beste master- of bachelor scriptie over een onderwerp dat te maken heeft met REHVA's activiteiten. Rasooli won met zijn masterscriptie over een methode waarmee snel en nauwkeurig de Rc-waarde en de U-waarde zijn te bepalen. De World competitie vond in 2016 voor de 1^e keer plaats; Rasooli was daardoor de eerste wereldwijde winnaar ooit. TVVL organiseert traditiegetrouw de nationale voorselectie.



Arash Rasooli

REHVA Student Competition moedigt studenten aan bij te dragen aan duurzame toekomst

'Het netwerk dat ik nu heb, had ik zelf nooit kunnen opbouwen'

"Het was erg bijzonder om de REHVA World Student Competition te winnen", vertelt Rasooli. "De afgelopen 3 jaar is er daardoor van alles op mijn pad gekomen. Zo zit ik in de jury van de Nederlandse selectie van de TVVL studentencompetitie, en ook bij REHVA ben ik nog actief aangehaakt. Verder heb ik heel veel leuke mensen ontmoet, bijvoorbeeld van bedrijven en universiteiten. Ik heb een enorm netwerk gekregen. Dat had ik in mijn eentje nooit kunnen opbouwen, en al helemaal niet zo snel. Via de gesprekken met mijn nieuwe connecties heb ik daarbij veel geleerd, ook over andere culturen en landen. Ook heb ik plekken van de wereld gezien waar ik anders misschien niet zo snel was gekomen, zoals Denemarken en Boekarest. Ik verwacht dat er in de toekomst allerlei deuren kunnen openen dankzij het netwerk dat ik nu heb."

Aanmoedigingen van de promotor

Arash Rasooli (30) schreef zijn masterscriptie, 'Computational and Experimental Investigation of Walls Thermal Transmittance in Existing Building', destijds bij OTB - Onderzoek voor de gebouwde omgeving – en de faculteit Werktuigbouwkunde, Maritieme Techniek en Technische Materiaalwetenschappen aan de TU Delft. Na het winnen van de studentencompetitie ging hij verder met zijn promotieonderzoek, ook aan de TU Delft, bij prof. dr. Laure Itard. Zij is hoogleraar Building Energy Epidemiology. Samen met dr. Carlos Infante Ferreira begeleidde ze ook Rasooli's masterscriptie. Het was ook Itard die Rasooli in 2016 overhaalde om mee te doen aan de Nederlandse competitie. "Vóór de competitie had ik soms twijfels over het nut en de kwaliteit van mijn onderzoek", vertelt Rasooli. "Ik had bijna niet eens meegedaan aan de REHVA competitie, maar Laure Itard moedigde mij aan het toch te doen." "Het winnen van de Europese en de wereldwijde REHVA Student Competition is daarom ook mentaal gezien heel goed voor mij geweest", gaat Rasooli verder. "Er hebben nu zo veel mensen mijn werk beoordeeld, er vragen over gesteld en het getoetst. Zowel academici als mensen uit het bedrijfsleven. Dat zorgt ervoor dat ik nu veel zekerder ben over de kwaliteit. Toch blijf ik altijd twijfelen over het onderzoek. Ik vind dat je dat ook moet doen als wetenschapper, want door alles te blijven betwijfelen, blijf je scherp."

Deelnemers met elkaar verbinden

Nadat hij de REHVA World Student Competition won, ging Rasooli de winnaars van de

Hans Besselink, juryvoorzitter van de nationale voorselectie bij TVVL - daarnaast buitenland afgevaardigde en voormalig-voorzitter van de Technische raad bij TVVL, en sinds 2015 REHVA Fellow

'Voor hun carrière is de competitie een gigantische opstap'

"Toen ik in 2013 begon als juryvoorzitter van de Nederlandse Nominee Competition, was het aantal inschrijvingen voor de REHVA Student Competition nooit zo hoog. Het is namelijk redelijk ingewikkeld om je ervoor in te schrijven. Studenten moeten hun scriptieonderwerp in 5 pagina's omschrijven, ze moeten een poster maken en een presentatie. Sinds 2016 pakken we het daarom anders aan."

Motivatiefbrief

"Studenten hoefden ons, de Nederlandse jury, alleen een half A4'tje met hun scriptieonderwerp toe te sturen, samen met een motivatiebrief. Uit die inzendingen kiezen we de 3 beste. Die vragen we een presentatie te geven. We maken er altijd een gezellige avond van; studenten mogen hun familie meenemen en we laten drankjes en broodjes komen. Via een puntensysteem dat we als jury gebruiken, komt de winnaar bovendien. Alleen de winnaar schrijft zich vervolgens in voor de REHVA Student Competition."

Gespreid bedje

"Als Nederlandse jury letten we bij de inzendingen onder andere op de technische relevantie van het onderwerp, de presentatievaardigheden van de kandidaat, en de vraag of het scriptieonderwerp al in de praktijk is getest. Dat laatste is altijd een pluspunt. De eerste keer dat we het op die manier organiseerden, won Arash Rasooli de Europese en de REHVA World Student Competition. Het niveau van de Nederlandse studenten die inzenden is sowieso hoog. Niet voor niets heeft Nederland de REHVA Student Competition al 5 keer gewonnen. Het toont aan dat het niveau van het Nederlandse technisch wetenschappelijk onderwijs heel hoog is. Toch is het soms lastig om genoeg kandidaten te krijgen. Terwijl, als studenten winnen krijgen ze via de competitie een enorm platform. Voor hun carrière is dat een gigantische opstap. Hun bedje is dan wel gespreid."

Nederlandse wedstrijd ná hem begeleiden richting de Europese competitie. In 2017 was dat met Rob Vervoort van TU/e, ook hij won in Europa de 1^e prijs. Dit jaar, 2019, begeleidde Rasooli Christina Jurado Lopez. In mei deed zij als Nederlandse winnares mee aan de studentencompetitie bij de CLIMA 2019 in Boekarest. Hoewel ze helaas niet heeft gewonnen, heeft ze een uitstekende prestatie

geleverd. "Voor mijn werk aan de TU begeleid ik ook studenten, dus het begeleiden van Rob en Christina lag in het verlengde daarvan." Voor REHVA gaat Rasooli, als hij in het najaar van 2019 zijn promotieonderzoek heeft afgerond, de nieuwe REHVA youth club coördineren. "Dat is een netwerkclub waarin we iedereen bij elkaar brengen die ooit heeft meegedaan aan een REHVA Student Competition. Alle studenten

die eraan meedoen hebben veel potentie, ook al worden ze 'maar' derde of vierde. Toch hoor je na de competitie vaak niet veel meer van ze. REHVA wil heel graag met alle deelnemers verbonden blijven, daarom ontwikkelen we nu een online platform waar iedereen gemakkelijk met elkaar in contact kan komen." ▶▶

vervolg 2015

Aangekondigd dat in seizoen **2015 – 2016** 4 nieuwe cursussen starten. Alle studenten krijgen 'ISSO-digitaal' ter beschikking bij opleiding:

- ◆ Hogere Elektrotechniek
- ◆ Systeemarchitect gebouwautomatisering
- ◆ Beheer, ramen en budgetteren
- ◆ Installatietechniek voor bouwkundigen

Succesvolle samenwerking YOUNG TVVL met andere jongerenclubs houdt aan. Jong Professionals Verenigd (JPV Festival)

Ferry de Vries benoemd tot erelid in de ALV. Joop Bosland, Martijn Kruijsse en Maarten Bruinsma krijgen lidmaatschap van verdienste toegekend.

Verlate **viering van 55 jaar** TVVL in het Schaffelaartheater in Barneveld.

TVVL-penning uitgereikt aan **prof. Jan Hensen**.

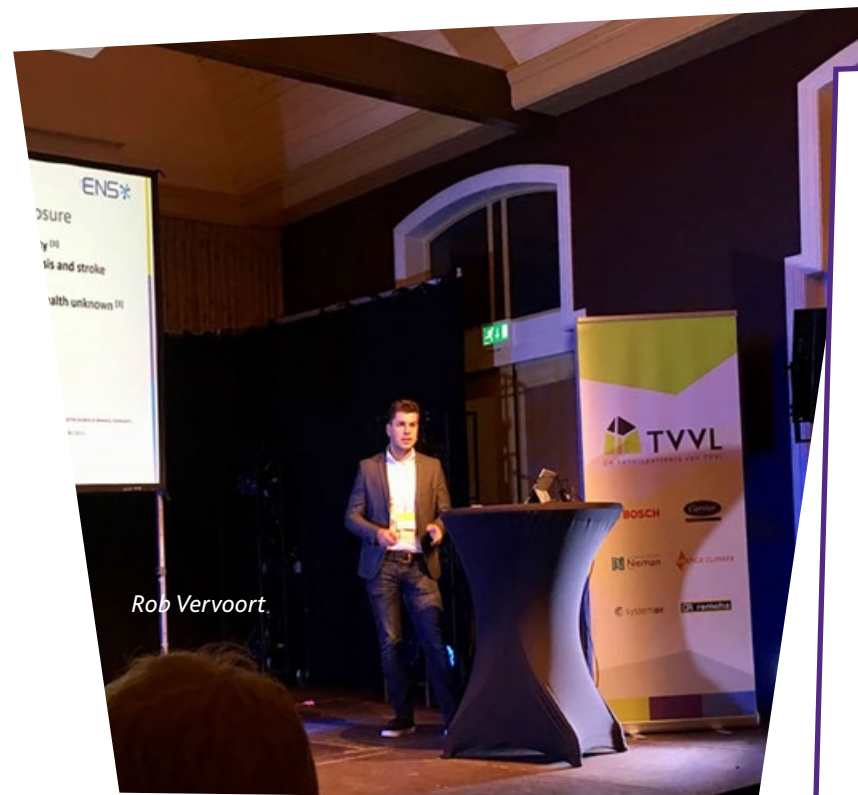
TVVL, Uneto-VNI, ISSO, OTIB en KIEN starten 'Kennispartneroverleg'

TVVL ontvangt **renteloze lening** van PIT (€ 100.000,-) voor cursusontwikkeling.

Dit jaar gaan **9 cursussen** van start.

Eerste **e-learningcursus** van TVVL gaat van start, over het Mollier h/x-diagram.

Naar de **BaOPT bijeenkomsten** in de regio's West-Brabant & Zeeland, Midden- en Noord-Nederland komen in totaal 147 deelnemers.



Cristina Jurado

Lopez, Energy Specialist bij Deerns -

Nederlandse genomineerde REHVA Student Competition 2019

"Het was een ontzettend leuke ervaring om Nederland te vertegenwoordigen bij de Europese finale van de REHVA Student Competition. De voorbereidingsperiode op de finale was heel interessant. Het was geweldig om met Arash en Laure Itard – mijn scriptiebegeleider - samen te werken, die mij begeleidden. Ik vond de nominatie ook een verantwoordelijkheid, ik wilde de finale bijna meer voor TVVL winnen dan voor mij persoonlijk. Wat ik zelf vooral uit de finale hoopte te halen, was dat mijn onderzoek weer goed werd getoetst. Dat is gelukt, de jury heeft mij nuttige feedback gegeven. Het viel mij wel op dat de REHVA Student Competitie door mannen wordt gedomineerd. Ik vond het dan ook goed te zien dat een vrouw de REHVA World Student Competition heeft gewonnen, Yijun Fu uit China. De presentaties bij CLIMA 2019 waren verder allemaal erg goed voorbereid, echt indrukwekkend."

Nederlandse deelnemers aan de REHVA Student Competition tussen 2010-2019:

- 2010** Geert Filippini: Consultant Building Services & Energy bij Royal HaskoningDHV
- 2011** Roel Loonen: Universitair docent aan de Faculteit Bouwkunde van de TU/e
- 2012** Rik Maaijen: Consultant Building Services & Associate Director Transport Hubs bij Royal HaskoningDHV
- 2013** Marije Te Kulve: Consultant and researcher on healthy indoor environments bij BBA Binnenmilieu B.V. en commissielid binnen de TVVL Community Gezonde Gebouwen
- 2014** Kristian Gvozdencovic: Constructeur beweegbare bruggen bij Movares
- 2015** Ivo de Visser: adviseur duurzaamheid & innovatie bij AAG en Jelle Loogman: Consultant at Greenvis
- 2016** Arash Rasooli: Promovendus bij de leerstoel Building Energy Epidemiology van de TU Delft
- 2017** Rob Vervoort: Technisch project manager bij ENS Clean Air en promovendus aan de Faculteit Bouwkunde van de TU/e
- 2019** Christina Jurado Lopez: Energy Specialist bij Deerns

Oplossingen vinden voor technische uitdagingen zit bij TVVL in het bloed. Net als kennis delen en overdragen. Hoe meer verbinding tussen mensen, hoe effectiever dat gaat. "Het is niet alleen leuk en interessant wanneer mensen kennis delen en zich met elkaar verbinden. Het is keihard nodig", stelt Theo Ockhuijsen, bestuurslid en portefeuillehouder Kennisontwikkeling (voorheen Expertisecentrum/Impuls) bij TVVL. "Het is essentieel om relevant te blijven als bedrijf of ondernemer. We móeten samenwerken."



Decennialang ontwikkelingen in kennis delen bij TVVL

'Van informatie delen, word je zelf óók rijker'

TVVL verbindt mensen en ontwikkelt kennis op vele manieren, onder andere via TVVL Magazine, de Kennisbank, communities en de expertgroepen. "Er gebeurt ontzettend veel interessants binnen de expertgroepen en communities, en ze hebben ook in het verleden al heel veel voortgebracht", vertelt Theo Ockhuijsen bij een kop koffie in het Beatrixgebouw in Utrecht. "Kijk

naar de Expertgroep Gebouwautomatisering- en beheer (GB). Zij zijn de aanjager geweest van de post-hbo cursus Systeemarchitect Gebouwautomatisering en -beheer, die de Brancheorganisatie Gebouw Automatisering en TVVL hebben opgezet. Dat is karakteristiek voor de Expertgroep GB. De leden zijn al héél lang bezig met integraal werken, waarbij de verschillende

eilandjes in de technische wereld één worden. Ze denken in concepten en systemen."

Interessante en uiteenlopende projecten

Ockhuijsen praat honderduit over de onderzoeken en projecten van de expertgroepen en communities. Van een onderzoek naar gelijkspanningsnetwerken, tot een project van de ➤

2016

Thema: **Energie**

TVVL verhuist naar Intechnum in Woerden. Feestelijke opening in juni. Betere mogelijkheden voor 'intern en extern verbinden'.

Startschot TVVL-VCCN **project Fijnstofreductie**.

MAR werkt aan programma voor '**Beyond smart cities**' en gaat op studiereis naar Samsø in Denemarken.

Regio West-Brabant en Zeeland **gesplitst**: Zeeland komt bij Zuid-Holland, West- en Oost-Brabant gaan samen.

Buitenlandreis docenten, studiereis naar Praag.

Sterke groei in cursisten aantallen: **van 171 naar 274**. De middag- en avondlessen worden zeer gewaardeerd.

Bestuur houdt **ALV tijdens Building Holland** in de RAI Amsterdam. Vroegere meerdaagse Jaarvergadering is

teruggebracht tot een 'lean' Huishoudelijke Vergadering.

Tijdens Nationaal Congres Sanitaire Technieken van TVVL zorgt spreker **Erik Ziengs** (VVD) voor een heftig debat over gerichte regelgeving legionellapreventie.

TVVL levert bijdrage aan 'Dutch Green Building week' met thema's:

- ◆ Energie & binnenluchtkwaliteit
- ◆ Commissioning
- ◆ PCM's
- ◆ Efficiency van warmtapwaterbereiding

OGSM-model wordt gelanceerd (Objectives, Goals, Strategies, Measurements), een manier om activiteiten te communiceren en de voortgang te analyseren. Alle actieve leden hebben input geleverd voor activiteiten van de vereniging, die aansluiten bij de strategie vormgegeven in dit model.

Veel internationale ontwikkelingen:

- ◆ Arash Rasooli wint voor Nederland de REHVA Student Competition in Aalborg (Denemarken). Voor het eerst is er ook de World Student Competition. Ook studenten uit de VS (ASHRAE), China (CCHVAC), Japan (SHASE), India (ISHRAE) en Zuid-Korea (SAREK) nemen deel. Rasooli wint ook deze competitie.
- ◆ Atze Boerstra gekozen tot REHVA vice-president, met portefeuille Supporters, tijdens REHVA General Assembly in Aalborg.

► BIM-community om tot 1 LOD-definitie (level of detail) te komen, van het WENG-protocol (werkelijke energiegebruik van gebouwen) tot een onderzoek naar fijnstofreductie in gebouwen. Dat laatste onderzoek is een opzichzelfstaand thema binnen TVVL, niet gekoppeld aan een expertgroep. TVVL voert het samen uit met VCCN (Vereniging Contamination Control Nederland). "Tijdens dit praktijkonderzoek gaan ze bij 5 gebouwen in Neder-

land, met uiteenlopende functies, het fijnstofgehalte en de effecten ervan meten. Die resultaten zijn later te gebruiken om aan fijnstofreductie te werken in andere gebouwen."

"Ook de Expertgroep Klimaattechniek is met interessante, uiteenlopende projecten bezig", vertelt hij enthousiast verder. "Al jaren hebben hun onderzoeken veel te maken met de verschuiving naar well-being, en een goede balans tussen mens en techniek. Een goed binnenklimaat wordt, nu luchtdichtbouwen de norm is,

met zeer slimme systemen geregeld waarvoor veel kennis nodig is. Denk aan systemen met energierugwinning, lage temperatuur verwarming en hybride ventilatieconcepten."

Samenwerken om relevant te blijven

Van oudsher gebeurt het delen en ontwikkelen van kennis bij TVVL grotendeels via de expertgroepen, maar Ockhuijsen ziet daarin een kentering. De communities en het in 2018 gelanceerde online platform TVVL Connect pakken



een steeds grotere rol. En dat moet ook, meent Ockhuijsen. "De manier waarop we kennis altijd hebben gedeeld, verandert", zegt hij. "Naar de toekomst toe komen er veel meer specialismen, en specialisten, bij dan we nu hebben. Kennis wordt inhoudelijker. De wereld en de techniek verandert zo snel, dat kun je niet meer in je eentje of in een relatief kleine club met experts bijbenen. Dat bijbenen moet veel meer vanuit samenwerkingsinitiatieven, co-creatie zo je wilt, gebeuren. Daarvoor heb je platforms nodig, zoals TVVL Connect. De kennis in de TVVL Kennisbank willen we via TVVL Connect bij de mensen krijgen. Daarnaast is het een online plek waar mensen en bedrijven zich met elkaar en met een onderzoek kunnen verbinden. Leden én niet-leden! Mensen kunnen op het digitale platform zien wie met welke projecten bezig is, wie de kartrekker is, en ze kunnen aanhaken. Dat is niet alleen leuk en interessant, maar keihard noodzakelijk. Het is essentieel om relevant te blijven als bedrijf of ondernemer. We móeten samenwerken."

Beschikbaarheid van kennis

Samenwerken zit van oorsprong niet per se in het DNA van de technologiesector en de bouwwereld. Dat vraagt dus om een andere houding. "We hebben altijd heel sectoraal gewerkt", zegt Theo Ockhuijsen. "Vroeger had je letterlijk muren tussen de W- en E-opleidingen. Het waren gescheiden werelden. Dat zie je nu veranderen, de jongelui op technische opleidingen kijken vaak al niet meer op die manier tegen de techniek aan. Gelukkig maar, want de technologie-sector zal meer en meer rond de tafel zitten in een divers team en veel inspraak hebben. Dan is het van belang dat je anderen kunt uitleggen

wat je doet, waarom je een idee hebt, en wat je weet. Door oprécht kennis te delen dus. Van informatie delen, word je zelf óók rijker. Sterker nog, als een bedrijf denkt 'Ik deel mijn kennis lekker niet' dan kunnen ze over 5 jaar wel opdoeken. Want dan deelt ook niemand met hen en lopen ze over 5 jaar achter in kennis. Het gaat niet meer om eigenaarschap van kennis, maar om de beschikbaarheid ervan."

Dynamiek over grenzen heen

In de TVVL communities en ook op TVVL Connect zie je deze manier van verbinden



- ♦ Jaap Hogeling volgt Olli Seppänen op als Editor in Chief van REHVA Journal.
- ♦ REHVA gaat van vereniging naar Nederlands recht naar vereniging naar Belgisch recht. Vestigingslaats wordt Brussel. TVVL gaat geen boekhoudingactiviteiten meer uitvoeren.

Jan Aufderheide ontvangt titel 'Corresponding member' van VDI.

TVVL participeert in **Europees project PROF/TRAC**: een 3-jarig traject voor een opleidings- en kwaliteitsplan, als onderdeel van 'leven lang leren'. TVVL organiseert 2 pilottrainingen: 'BENG' en 'Train de trainer'.

Post-hbo Elektrotechniek, post-hbo Systeemarchitect en Multidisciplinair/BENG starten.

Tweede e-learningmodule start: Basisberekeningen klimaattechniek.

Overeenkomst met ISSO maakt ISSO Kennisbank voor alle cursisten beschikbaar.

Cursus Sanitaire Technieken is voortaan in modules te volgen.

YOUNG TVVL ondergaat transformatie o.l.v. voorzitter **Gerard Lokhorst** met bijna volledig nieuwe commissie.

Nieman wordt TVVL Kennispartner

Piet Jacobs wint B.J. Max prijs

Thema: **Water.**

Na jaren van (economische) krimp, nu **onstuimige groei.**

TVVL organiseert internationaal World Congress CIB W062 in Haarlem. Oud-minister Jacqueline Cramer is keynote spreker.

MAR organiseert 3 Directie Colleges. Het betreft:

- ◆ Tussen droom en daad: over de verduurzaming van onze leefomgeving
- ◆ Beyond sustainability: de duurzaamheid voorbij ... een 'positive footprint' in 2050!
- ◆ Duurzaam ondernemen: over investeren in duurzaam ondernemen

Spectaculaire groei van aantal cursisten (en cursusinkomsten).

- ◆ Cursisten evalueren hun cursus digitaal.
- ◆ Nieuwe bezetting en uitbreiding van TVVL cursus secretariaat. Dit ook i.v.m. cursussen die TVVL organiseert voor derden.
- ◆ 92,7% van docenten stelt (zeer) tevreden te zijn.
- ◆ 'Inhouse' cursussen zijn verdrievoudigd.
- ◆ Huur van 2e cursusruimte in Intechnum is noodzakelijk.
- ◆ Aantal cursisten stijgt verder van 303 naar 349.

'Actieve leden event' geïntroduceerd. Deze vindt plaats in het Nationaal Militair Museum in Soesterberg met lezing van Oud-generaal Peter van Uhm.

TVVL-communities: een greep uit de projecten / Nieuws vanuit de Communities

TVVL Triple BIM Community

Om technologieën zoals digitalisering en robotisering goed voor ons te laten werken, is een gestructureerd Bouwwerk Informatie Model (BIM) essentieel. Goede BIM-modellen verhogen de kwaliteit van het bouwproces. De Triple BIM Community brengt mensen bijeen, on- en offline, die kennis willen uitwisselen en samen willen werken om de kwaliteit van de BIM-modellen te verbeteren. TVVL heeft als grote kracht dat alle deelnemers in de bouwkolom zijn aangesloten. Zo zijn integrale vraagstukken ook integraal te behandelen. De community legt zo een stevige basis voor digitalisering van de sector.

Onderzoek naar fijnstofreductie

In dit praktijkonderzoek werken TVVL en VCCN met nog circa 10 partijen samen. Het onderzoek naar fijnstofreductie in en om gebouwen duurt in totaal 3 jaar. De onderzoekers analyseren 5 gebouwen op fijnstof belaste locaties. Het onderzoek moet

inzichtelijk maken hoe en met welke fijnstofwerende maatregelen de verhouding tussen fijnstof in binnen- en buitenlucht positief is te beïnvloeden. De resultaten van het onderzoek zijn daarna te gebruiken om fijnstof in Nederland te reduceren.

Community Circulaire Installaties

Aandacht voor circulaire bouwmaterialen is er veel in de markt, maar er is nog weinig bekend over het circulaire materiaalgebruik van gebouwinstallaties. Op dit moment is er ook nog geen concreet gestandaardiseerd stappenplan voor circulaire gebouwinstallaties. De community Circulaire Installaties brengt daar verandering in. In 3 ontwikkelsessies, waarvan de laatste in oktober 2019 plaatsvond, heeft de groep in 2019 gewerkt aan de ontwikkeling van een praktisch inzetbaar hulpmiddel om gebouwinstallaties zo circulair mogelijk te ontwerpen. De resultaten van de ontwikkelsessies worden binnenkort bekend gemaakt.



TVVL-hoogtepunten in de afgelopen 10 jaar

(lopende en afgeronde) projecten van de afgelopen 10 jaar

Elektrotechniek

- (bio)dynamische verlichting in de praktijk
- PV- installaties en brand
- Bliksem beveiliging en aarding
- Werkgroep NEC 64
- Werkgroep NTA 8025
- Gelijkspanning verbindt

Gebouwautomatisering en -beheer

- Gebruiksvriendelijke GBS
- Opleiding Systeemarchitect

Sanitaire Technieken

- Leidingwaterinstallaties in woontorens
- Rendementsverbetering bij warmtebronnen van warmtapwatersystemen
- Rekenregels voor waterverbruik
- Temperatuurbeheersing in leidingschachten en meterkasten
- Beperken drukschommeling aan inlaten van douchemengkranen
- Temperatuurgradiënten in badkamers
- Voorwaarden closetspoeling kleiner dan 6L
- Besparingstool na-isoleren warmtapwaterleidingen
- Uitbreiding rekenregels koud- en warmtapwater

- Inregelen warmtapwater-circulatiesystemen

Klimaattechniek

- Vooronderzoek installatie-arm bouwen
- Toepassing PCM's in gebouwen
- Energie uit oppervlaktewater
- Investeren in energie-efficiënte
- Procesengineering
- Hybride ventilatie
- Daglicht en Binnenklimaat
- All Electric concepten
- Vloerventilatie
- Ontwikkeling parametrisch model
- PCM (Phase Change Materials)
- Diffuse luchtstromen
- Individuele ruimteregelingen en energie
- WENG
- Flexibele installatie concepten
- Functioneel specificeren met ATG methode

- Opschalen Geothermie
- Afstemming tussen energielabels
- Vuistregels installatietechniek
- Én én gebouwen

Impuls

- Installaties 2020
- Microklimatisering
- Roadmap nZEB Hospitals
- Ventilatie en slaapkwaliteit
- PVE Gezonde Kantoren
- Fijnstofreductie in en om gebouwen

Triple BIM Community

- Herdefiniëren LOD
- BIMformatieflow
- BIM als Collega

Community Circulaire Installaties

- Ontwerpstrategie Circulaire Gebouwinstallaties



TVVL 2009-2019

Voor de eerste (en laatste) keer **openbare ALV** op de beursvloer van Building Holland. Op ALV wordt Will Scheffer tot Erelid benoemd en Henk Peitsman tot Lid van verdienste.

TVVL Kennisboulevard is voor het eerst op Building Holland met een aantal kennispartners.

Weer een Nederlandse winnaar in de REHVA Student Competition: Rob Vervoort in Londen.

Peter Luscuere ontvangt de B.J. Max prijs. De opening met een toneelstuk geeft de Techniekdag in Kasteel De Vanenburg een nieuwe dimensie.

Feestavond in december voor TVVL leden en medewerkers van bedrijfsleden in Winkel van Sinkel in Utrecht.

Eerste **circulaire gebouwinstallatie ontworpen** voor een Rijksmonument (Westelijk Handelsterrein in Rotterdam). Samenwerking van Valstar Simonis, Carrier, Priva, Thermflex, Van Dorp, allen bedrijfslid van TVVL.

YOUNG TVVL organiseert meerdere geslaagde events.

Expertgroep Sanitaire Technieken heeft een druk jaar met CIB W062, heel veel artikelen in TVVL magazine en het uitgeven van het boek 'Waterstromen boven- en benedenstreams Sanitair'.

Triple BIM Community en Circulaire Installaties Community opgericht.

Veel **wisselingen en uitbreiding** verenigingsbureau, onder andere door verhuizing.

Bosch wordt TVVL Kennispartner

WENG maakt energie-efficiency inzichtelijk

Op 14 november 2018, tijdens de TVVL Techniekdag, overhandigden toenmalig TVVL-voorzitter Henk Willem van Dorp en eigenaar van De Energiemanager en lid TVVL Expertgroep Klimaattechniek Michiel van Bruggen de WENG-klasse aan Diederik Samsom, voorzitter van klimaattafel Gebouwde Omgeving. WENG geeft grip op de werkelijk te realiseren energiebesparing in utiliteitsgebouwen.



WENG staat voor Werkelijk EnergieNeutraal Gebouw. Expertgroep Klimaattechniek was initiatiefnemer van de klasse en zorgde voor de totstandkoming. WENG sluit

perfect aan bij het voorstel van de klimaattafel Gebouwde Omgeving om de normering te richten op het werkelijke energieverbruik van gebouwen. BENG-indicatoren en energielabels gebruiken standaardwaarden voor bijvoorbeeld bezettingsgraad en weersomstandigheden. Ook is BENG (Bijna EnergieNeutrale Gebouwen) bijna volledig berekend en alleen gericht op gebouwgebonden energie. Terwijl het in de praktijk moet gaan om de combinatie van gebouwgebonden- en gebruikersgebonden energie en wat er aan het eind van het jaar op de energiemeter staat. WENG is daarom volledig gebaseerd op het gemeten, werkelijke energiegebruik van gebouwen. Voor WENG monitoren en meten de partijen hoe het gaat

in de gebruiksfase. Als dat anders is dan voorspeld, kunnen die partijen bekijken wat zij er aan kunnen doen om het gebouw echt energieneutraal te maken.

Correcties meenemen

Er zijn verschillende situaties mogelijk waarbij specifieke omstandigheden de score corrigeren. Denk aan een zonne-energiesysteem dat energie teruglevert aan het gebouw. Die duurzame energie moet worden verrekend met de verbruikte energie. Ook moet bijvoorbeeld de bezettingsgraad van het gebouw in de WENG-indicator worden meegenomen. Een groot gebouw waarin weinig mensen zitten, kan heel efficiënt zijn, maar toch een slechte WENG-klasse krijgen vanwege de lage bezettingsgraad. Nog een factor om mee te nemen in de correctie, zijn de weersomstandigheden. Om te voorkomen dat hele koude en warme jaren een vertekend beeld geven, corrigeert WENG ook op



basis van weersinvloeden.

Schoolvoorbeeld van een hulpmiddel

“Als bestuurslid van TVVL ben ik blij dat een vereniging die zich richt op het toegankelijker maken van de kennis in de sector zich met dit project op de kaart zet”, zei TVVL bestuurslid en BAM Energy Systems directeur Jan Jaap Blüm in TVVL Toekomst & Trends 2019. “WENG is namelijk een schoolvoorbeeld van een hulpmiddel waarmee partijen in de technische sector zich verder kunnen ontwikkelen, in dit geval op het gebied van duurzaamheid.” WENG is op dit moment nog niet gelinkt aan wetgeving en nog geheel vrijblijvend. Gebouweigenaren moeten het zien als een hulpmiddel dat zij kunnen gebruiken om die volgende stap te zetten bij het energie-efficiënter maken van hun gebouwen.

Thema: **De mens voorop.**

Het in 2009 ingestelde Research Fonds wordt ingezet voor project Fijnstofreductie.

Em. prof. dr. ing. Michael Schmidt (Universiteit Stuttgart), o.a. oud-voorzitter REHVA, ontvangt bij zijn 70ste verjaardag de TVVL-onderscheiding.

PIT (Stichting Promotie Installatietechniek) stopt haar werkzaamheden. TVVL is PIT zeer erkentelijk voor de financiële support voor cursusontwikkeling. TVVL besluit niet te bezuinigen op cursusontwikkeling.

TVVL dient **bidbook in bij REHVA** om het internationale CLIMA 2022 congres te organiseren. TVVL krijgt inderdaad de organisatie in handen. CLIMA 2022 vindt plaats in Rotterdam.

TVVL lanceert online platform ‘**TVVL Connect**’. Doel is om ook naar de buitenwereld toe vorm en inhoud te geven aan TVVL als Kennisautoriteit in het domein van installaties in gebouwen en circulair/duurzaam bouwen.

MAR gaat met groep leden op studiereis naar Duitsland. Zij bezoeken locaties waar wordt gewerkt aan waterstofeconomie-projecten.

TVVL biedt 'W voor E'-cursus aan in India. Hier worden BIM Modellers opgeleid die voor de NL markt werken.

Diverse nieuwe cursussen voor seizoen 2018-2019 zijn ingepland. Nieuw is de cursus Hogere Meet- en Regeltechniek.

Het aantal cursisten voor het seizoen 2018-2019 stijgt naar een nieuw record: 450.

Dave Baas en Werner Vink brengen 260 deelnemers samen met de TVVL einddaglezing THE (big) DATA POTENTIAL.

De eerste B.J. Max jong-talent prijs wordt uitgereikt aan Dave Baas.

Alet van den Brink wint B.J. Max prijs.

Duurzaam Gebouwd is de nieuwe uitgever voor TVVL Magazine. Het blad verschijnt voortaan met de nieuwe huisstijl en format. Merlijn Media wordt bedankt voor de jarenlange prima samenwerking.

Jeremy Rifkin als topspreker op TVVL Smart Cities Event

In november 2015 lukte het TVVL om internationale topautoriteit Jeremy Rifkin te strikken als spreker voor het TVVL Smart Cities Event. Rifkin (inmiddels 74) is topeconoom en adviseert politici op het hoogste niveau. Tijdens zijn keynote nam hij de zaal mee in zijn visie over de invloed van wetenschappelijke en technische veranderingen. Een kernpunt in zijn betoog: de 'derde industriële revolutie' begint met de ombouw van de gebouwde omgeving.

'De Derde Industriële Revolutie' is de naam van één van Rifkin's boeken en het duurzame, economische model dat hij heeft uitgedacht. Rifkin stelt dat we midden in een transitie zitten waarbij de tweede industriële revolutie - van massaproductie, fossiele energie, de verbrandingsmotor en de grote multinationals - wordt ingewisseld voor een nieuwe realiteit: de 'derde industriële revolutie'. Die draait om drie technologieën die samensmelten: communicatietechnologie, duurzame energietechnologie en nieuwe transporttechnologie. Het internet is de driver onder deze technologieën, omdat het ervoor zorgt dat er een 'communicatie-internet', een 'energie-internet' en een 'transport-internet' ontstaat. Met internet-technologie kunnen deze voorzieningen zo snel wereldwijd groeien en zich over de aarde verspreiden dat de kostprijs van communicatie, energie en transport uit-

eindelijk nihil wordt: hét model voor wat Rifkin noemt een 'zero marginal cost society'.

Volledige retrofit voor gebouwen

De topeconoom adviseerde ondernemers en bedrijven tijdens het TVVL Smart Cities Event om zo snel mogelijk aan de slag te gaan met de technologieën die in de derde industriële revolutie de dienst uitmaken. Volgens Rifkin begint die derde industriële revolutie met de ombouw van de gebouwde omgeving. Ingenieurs, system integrators, installateurs en technische consultants zijn dan ook onmisbaar, vertelde Rifkin. "Alle gebouwen moeten een volledige retrofit ondergaan. Om te zorgen dat gebouwen volledig in hun eigen energie kunnen voorzien, mogen zij niet lekken en moeten zij over de meest efficiënte technologie beschikken. Dat is waarvoor jullie sector nodig is", zei hij.



Ambassadeurs

Ard Gijsendorffer was tijdens het Rifkin-event voorzitter van de TVVL Impulsgroep. In TVVL Toekomst & Trends 2015 zei Gijsendorffer over het event: "Heel boeiend vond ik het feit dat Rifkin ons, het publiek, ambassadeurs noemde die zijn visie kunnen overbrengen aan de rest van Nederland en daarbuiten. Rifkin zei dat Nederland wat transitie in de gebouwde omgeving betreft als een voorbeeld kan dienen voor de rest van Europa. Volgens hem hebben Nederlanders daarvoor de juiste instelling, kennis en handelsdrift. Hij had het volste vertrouwen in ons. Dat vond ik eervol."

In 2018 verschijnen **2 boeken van TVVL:**

- ♦ Ontwerpen en berekenen van elektrische industriële installaties
- ♦ Waterstromen boven- en benedenstrooms sanitair

Alklima en Grundfos worden TVVL Kennispartner. Ook Holland Water en Xigna worden gezamenlijk een TVVL Kennispartner.

YOUNG TVVL krijgt een nieuwe voorzitter: **Jacques van der Krogt**. **Gerard Lokhorst** verlaat de groep na jarenlange trouwe dienst.

Jan Dijkshoorn, voorzitter van het Regionetwerk, draagt het stokje over aan **Olaf Oosting**.

Mark Kok draagt het stokje bestuurslid Curatorium over aan **Jan Jaap Blüm**.

REHVA Dictionary voorkomt Babylonische spraakverwarringen

REHVA ontwikkelde in de afgelopen 15 jaar een online woordenboek met een betrouwbare woordenlijst van technische termen in de gebouwenteknik. Deze REHVA Dictionary biedt een unieke en zeer gebruiksvriendelijke tool voor HVAC professionals die in een internationale context bestekken, offertes of andere technische documenten willen opstellen.

In de REHVA Dictionary kan men technische woorden en termen, die in de bouwwereld vaak worden gebruikt, in 20 talen opzoeken en vertalen. HVAC-onderwerpen zijn een ingewikkeld en breed studiegebied, waardoor het moeilijk is om alle HVAC-termen en -concepten bij te houden. Het REHVA HVAC-woordenboek helpt daarbij.

Belangrijke rol van TVVL

TVVL is sinds 1963, als één van de initiatiefnemers, lid van REHVA, de Federation of European Heating, Ventilation and Air Conditioning Associations. Op dit moment zijn er 26 nationale organisaties lid bij REHVA. Bij de ontwikkeling van REHVA Dictionary vervulde TVVL een belangrijke rol. Na de eerste 2 edities op papier is er aan het begin van deze eeuw een digitale versie ontwikkeld. Die ontwikkeling bestaat grofweg uit 2 trajecten; enerzijds het (zoek)programma en de

software-constructie én anderzijds het 'vullen' van de website met de woorden en termen in de verschillende talen.

Permanent Editorial Team

Namens TVVL vervulde Koos Mast van Smits Verburgt een huzarenstukje bij het opzetten van de digitale variant van het woordenboek. Hij besteedde vele uren aan het opzetten van

REHVA Dictionary

REHVA 3E

FREE DOWNLOAD

- ✓ 20 languages
- ✓ Over 540 000 terms
- ✓ Translate words and phrases

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

de software, het bedenken van de structuur en het schrijven van de handleiding. Een andere, belangrijke spil in dit project was Anton Stockers van Admea.

Grote vertaalklus

De eerste ronde vertaling naar het Nederlands van ca. 12.000 termen is uitgevoerd door 10 personen. Na die eerste ronde bleek het bestand nog veel omissies en fouten te bevatten. Vervolgens hebben 4 personen zelfstandig, maar ook met 2-wekelijkse bijeenkomsten op het TVVL kantoor, alle begrippen 'nagelopen'. Deze personen waren Pierre Leijendekkers, Rob Kouffeld, Gerard Draijer en Jan Bosma. Deze 4 hebben voor hun werk in het lustrumjaar 2009 de zogeheten 'TVVL onderscheiding' (een bronzen beeldje) ontvangen.

Handige app

Inmiddels kan het online woordenboek 540.000 HVAC-termen en -woorden in 20 Europese talen omzetten. Sinds 2017 is de vertaaltool ook beschikbaar in een gebruiksvriendelijke app, die gebruikers kunnen downloaden voor gebruik op smartphones en tablets. Het woordenboek komt op veel momenten van pas, maar vooral bij grensoverschrijdende aanbestedingen en het maken van internationale ontwerpen en offertes.

2019

THEMA: Energie voor de toekomst

YOUNG TVVL brengt bij een event in de **Johan Crujff ArenA** in februari het record aantal deelnemers samen van 100 jong professionals.

Cristina Jurado López is de Nederlandse nominee voor REHVA Student Competition 2019.

Na een wat minder goed jaar gaat het weer goed met het Regionetwerk. De **7 regio's** brengen **1.065 deelnemers** samen en organiseren **29 regiobijeenkomsten**.

Nieuwe cursussen:

- ◆ Procesengineering (samen met ISSO), eerste uitvoering gepland begin 2020
- ◆ Prestatiemonitoring en -analyse van HVAC installaties
- ◆ Communiceren vanuit je kracht (opvolger doorontwikkeling van gesprekstechnieken)
- ◆ BIM Coördinator en BIM Modelleur, eerste uitvoering gepland in februari 2020

- ◆ In mei 2019 vindt voor de eerste keer de Meimaand Workshopmaand plaats.
- ◆ Door de overname van de assets van het failliete F&B Kennispartner in Energie en Milieu (zomer 2019) komt TVVL in het bezit van 5 nieuwe energiecurssussen. TVVL besluit om er 3 te programmeren;
 - Warmtenetten in 2 dagen
 - Energiecoördinator
 - Europese Energie Efficiëncy-richtlijn (EED)

TVVL neemt van voormalig F&B de werkzaamheden voor een **aantal secretariaten** over, zoals AcademyNL en FedEC.

Tijdens ALV treedt **Henk Willem van Dorp** af als bestuurslid en geeft het stokje over aan **Jaap Dijkgraaf**. Ook penningmeester **Joos van Asten** legt zijn functie neer en **Jim Teunizen** wordt nieuwe penningmeester.

Van deugdelijke installaties naar duurzame samenhang

In het kader van het 60-jarig bestaan van TVVL besteedt TVVL dit jaar extra aandacht aan kennisontwikkeling. Christiaan Nijboer trapt af namens de Expertgroep Klimaattechniek, waar in 60 jaar veel is veranderd. Zowel in de techniek als de interdisciplinaire inpassing in de gebouwde omgeving. En de veranderingen gaan door...

Als coördinerend adviseur duurzaamheid & installaties bij het Rijksvastgoedbedrijf is Christiaan dagelijks bezig met de installatietechnische invalshoek voor de verduurzaming van gebouwen en kantoren van de Rijksoverheid. Werkzaamheden die goed van pas komen tijdens zijn activiteiten voor de Expertgroep Klimaattechniek (KT) van TVVL.

Een actieve Expertgroep, waar veel gebeurt. Zoals WENG, waar het Rijksvastgoedbedrijf ook bij betrokken is geraakt. "Dat komt omdat ik die link via KT had met TVVL. Daardoor konden we gemakkelijk lijntjes leggen met elkaar. Het is zo goed om daarvan op de hoogte te zijn en te weten wat er speelt. Het zou dan ook mooi zijn als de meetbaarheid van het Klimaatakkoord via WENG een plek krijgt."

Recente successen

Het Rapport Daglicht & Binnenklimaat is één van de recente successen van de expertgroep en heeft gezorgd voor diverse interessante bijeenkomsten voor de leden. Het project richt zich op de integrale ontwerpbenadering van gevel en installatie, waarvoor een

inventarisatiefase is doorlopen. Op basis van een enquête en een brainstormsessie zijn ontwikkelingen en kennisbehoeftes vastgesteld.

Ook de voorstudie 'Onderzoek naar de mogelijkheden van toepassing van Phase Change Materials in gebouwen springt er uit. In deze voorstudie is een overzicht gegeven van de mogelijkheden om Phase Change Materials in te zetten om een vermindering van het energiegebruik ten behoeve van de gebouwklimalisering te realiseren in de gebouwde omgeving.

Een ander concreet en praktisch onderzoek dat volgens Christiaan Nijboer is uitgevoerd, is vloerventilatie. Deze publicatie gaat over het toepassen van ventilatie vanuit de vloer van een ruimte. Daarbij is het uitgangspunt dat er sprake is van een vlakke verhoogde vloer, waarbij de ruimte onder de vloer wordt gebruikt voor de luchtverdeling.

Het jaarlijkse TVVL-thema

De expertgroep KT houdt zich natuurlijk ook bezig met het jaarlijkse TVVL-thema en de wijze



Christiaan Nijboer is coördinerend adviseur duurzaamheid & installaties bij het Rijksvastgoedbedrijf en lid van de Expertgroep Klimaattechniek.

In de afgelopen 60 jaar is de focus voor KT flink veranderd. Waar in het verleden vooral het ontwerpen van deugdelijke installaties centraal stond, kijkt de expertgroep nu veel meer naar duurzaamheid en de rol die installaties hierin spelen. Ontwikkelingen in de toekomst zullen volgens de expertgroep KT niet langer bestaan uit losse onderdelen maar een geïntegreerd geheel gaan vormen. Met regeltechniek is al een sterke verwevenheid aan het ontstaan met ICT. Regeltechniek is inmiddels een directe combinatie met sensornetwerken, met steeds meer integratie en een terugkoppeling naar de eindgebruiker.

Energiebesparing zal volgens Nijboer dan ook verder worden behaald door gebouwen slimmer af te stemmen op het gebruik. "Installaties die nu en in de toekomst worden ontworpen moeten volgens het principe van 'digital twins' – een soort digitale modelomgeving van je gebouw, waarbinnen kan worden gesimuleerd wat er gebeurt en waar aanpassingen kunnen worden doorgevoerd – worden afgestemd op elkaar, waarbij continu wordt gekeken wat er zoal in (en rond) een gebouw gebeurt, bijvoorbeeld als er bepaalde wijzigingen worden doorgevoerd. Volgens mij belangrijke ontwikkelingen, waar wij als KT – samen met andere disciplines en op een integrale wijze – een grote rol in zullen gaan spelen."

waarop de groep hier invulling aan kan geven. "Neem bijvoorbeeld geothermie; een alternatief voor verwarming met aardgas. Niet direct een thema dat je morgen al in je gebouwen kunt toepassen. Wel een actueel en overstijgend onderwerp met een flinke technische component. Voor KT is de vraag belangrijk wat geothermie kan betekenen voor de leden van TVVL en de toekomst van onze gebouwen."

Expertgroep Gebouwautomatisering- en beheer fungeert graag als kartrekker

Gebouwautomatisering- en beheer was ooit gekoppeld met Elektrotechnische toepassingen (ET-GBT), maar samen met Wim Zeiler heeft voorzitter Jan Kerdèl ervoor gevochten er 2 losse groepen van te maken. De groep staat haar mannetje als het gaat om het automatiseren en beheren van technische installaties in gebouwen.

De Expertgroep GB heeft al diverse resultaten op zijn palmares. Het jaarlijkse GB-symposium in Woerden, deelname aan de jaarlijkse conferentie Bits, Bricks & Behaviour. Verder de grote rol die de expertgroep speelde als initiator van de ISSO-publicatie 115 (Ontwerpeisen Gebouwbeheersystemen), en de posthbo-opleiding Systeemarchitect Gebouwautomatisering en -beheer die de groep namens TVVL en met de Brancheorganisatie Gebouw Automatisering ontwikkelde.

Internet of Things

“Eén van onze belangrijkste missies is om nieuwe technieken te duiden voor de TVVL-leden”, vertelt voorzitter Jan Kerdèl. “Wat houdt een techniek in, wat betekent deze voor ons vakgebied? Zo doen wij dat bijvoorbeeld al 5 jaar voor Internet of Things. Daarover hebben we in de TVVL-regio's lezingen gegeven. Veel mensen kennen de meerwaarde nog niet van IoT, en de IP-technologie die veel moderne apparaten en componenten hebben. Je kunt IoT uitstekend inzetten voor beheer van gebouwen, want 75% van de kosten van een gebouw zit juist in het beheer. Met IoT valt daar



Jan Kerdèl is senior consultant en eigenaar van Kerdèl Business Development

nog een wereld te winnen. Binnenkort beginnen we de 2e ronde IoT-lezingen door het land.”

Gebruiksvriendelijke GBS

In een ander onderzoek bekeek de groep hoe GBS-software zo gebruiksvriendelijk en met een duidelijk PvE is te maken. Iedere fabrikant gebruikt namelijk andere ontwerpprincipes. Onder andere vanwege dit onderzoek is ISSO-publicatie 115 Ontwerpeisen Gebouwbeheersystemen voortgekomen. Zo'n PvE biedt enorm voordeel voor eigenaren en gebruikers van gebouwen. Binnen dit onderzoek werkt de expertgroep dan ook samen met Building G100, het eindgebruikersplatform voor gebouwautomatisering en -managementsystemen.

Expertgroep GB lid Werner Vink

“Tijdens mijn afstuderen aan de TU Eindhoven, 4 jaar geleden, kwam TVVL op mijn pad. Zo leerde ik ook Jan Kerdèl kennen. Het leek mij leuk om een bijdrage te leveren aan expertgroep GB. Ik heb een voorstel ingediend voor een nieuwe cursus, en met oud-studiegenoot Dave Baas ben ik die nu aan het opzetten. Het is de 4-daagse cursus 'Prestatiemonitoring en -analyse van HVAC-installatie'. In onze sector wordt veel gepraat over de data in systemen, en dat je daar zoveel mee kunt. En terecht, want veel HVAC-installaties in gebouwen presteren onvoldoende. Maar hoe analyseer je de gegevens die in de systemen verborgen zitten, en wat wil je ermee doen? Daarover gaat de cursus. We gaan de deelnemers ook leren om de prestaties van HVAC-installaties zelf in beeld te brengen in open source dashboards.

Toekomst

“Wat ons nu ook bezighoudt, is het feit dat TVVL veel meer met communities wil werken”, vertelt Kerdèl. “Communities zijn heel goed om de geesten los te maken, en als kartrekker en vast element binnen het geheel heb je naar ons idee een expertgroep nodig. Wij willen graag als zodanig fungeren.”

“We proberen het vakgebied echt vooruit te helpen”

Irene van Veelen, voorzitter van de Expertgroep Sanitaire Technieken, licht toe waarmee haar groep op dit moment bezig is en hoe ze te werk gaat. In de afgelopen 10 jaar zijn er in elk geval verschillende projecten geweest

die uiteindelijk tot zeer bruikbare kennisproducten hebben geleid.

Als ISSO-projectcoördinator ontwikkelt en deelt Irene van Veelen kennis over onder andere warmtapwater, legionellapreventie en binnenriolering. De expertgroep is voor haar dan ook als een warm bad waar zij met de andere 11 leden op technisch niveau flink de diepte in kan gaan.

Willie Wortels

“Een paar leden uit onze expertgroep vertegenwoordigen TVVL in een commissie of werkgroep, bijvoorbeeld bij NEN. Aan het begin van elke vergadering, 4 keer per jaar, lichten we eerst toe wat daar speelt. Daarna bespreken we onze voorstudies. Vervolgens richten we ons bijvoorbeeld op het jaarlijkse TVVL Nationale Congres Sanitaire Technieken in juni, door te bespreken wie van ons welke bijdrage kan geven. En we overleggen of iemand

een artikel kan schrijven, voor bijvoorbeeld TVVL Magazine. De expertgroepleden zijn op hun vakgebied een beetje de Willie Wortels bij elkaar, dus het gaat inhoudelijk gezien wel los.”

Tastbaar onderzoek

Als de groep een idee heeft voor een voorstudie, schrijft ze een projectvoorstel. Vervolgens vraagt ze financiering voor de voorstudie aan bij bijvoorbeeld Techniek Nederland, OTIB of een andere partij. TVVL investeert uiteraard mee. Is er groen licht, wat soms een tijd kan duren, dan kan een externe rapporteur ermee aan de slag. Een van de expertgroepleden begeleidt vervolgens het project. Van Veelen: “Het is leuk om te fantaseren hoe bijvoorbeeld nieuwe sanitatie er over 10 jaar uitziet, maar naar zulke onderwerpen doen we niet veel studies. We proberen het vakgebied echt praktisch vooruit te helpen voor de problemen van nu. Onze voorstudies zijn daarom eigenlijk altijd tastbaar en haalbaar.”

Circulatiesystemen

De expertgroep heeft op dit moment 3 voorstudies lopen, en een 4e in zijn afrondende fase. De eerste is een studie naar het inregelen van warmtapwater-circulatiesystemen. “Over het inregelen van circulatiesystemen is in Nederland nog relatief weinig kennis. Het gevolg is dat eisen voor bijvoorbeeld comfort en temperatuur soms niet worden gehaald. Die temperatuurkwestie is natuurlijk heel slecht is als het gaat om legionellapreventie.”

Tot aan de hotelkamer

Dan is er een voorstudie naar de rekenregels voor het dimensioneren van leidingwaterinstallaties in onder andere hotels. “We kijken of de inmiddels bestaande rekenregels te gebruiken zijn tot aan de hotelkamer. Dus voor iedere hotelkamer op maat gedimensioneerd. Deze studie doen we samen met KWR.” De 3e voorstudie, waar nog aanvullende financiering voor gezocht wordt, is die naar het ontwerp van warmtapwatersystemen in hoogbouw volgens BENG-normen. “Volgens de BENG-eisen warmtapwater mogelijk maken, is een uitdaging in hoogbouw”, legt Van Veelen uit. “Zo is er bij hoogbouw bijvoorbeeld weinig plek op het dak voor zonnepanelen. In de voorstudie willen we een aantal concepten doorrekenen die voldoen aan de BENG-eisen.”

Besparen met isolatie

En de groep rondt momenteel een voorstudie af naar de isolatie van wat grotere systemen van CV- en warmtapwaterleidingen. “Dit soort systemen zijn vaak heel slecht geïsoleerd. We hebben een snelle check ontwikkeld waarmee onder andere gebouwbeheerders vlug kunnen controleren hoe dat bij hun systeem is gesteld. Compleet met een besparingstool met rapportage. zijn gepresenteerd tijdens het Nationaal Congres Sanitaire Technieken.

Irene van Veelen is projectcoördinator bij ISSO en voorzitter van de Expertgroep Sanitaire Technieken

Kaderlijnen van vernieuwde Expertgroep Elektrotechniek staan

“Ik weet niet waar ik aan begin, maar laten we maar eens kijken”, dacht Kees Smit, oud-directeur van Croon Elektrotechniek, toen hij het verzoek kreeg de Expertgroep Elektrotechniek nieuw leven in te blazen. Om alle facetten van elektrotechniek te kunnen behandelen in de Expertgroep, nodigde Smit grote instituties als Techniek Nederland en ISSO in de groep uit. Zo heeft de groep connecties met alle denkbare elektrotechniek-experts.

“Een van onze doelen is dat de instituties echt het gemeenschappelijke belang van deze groep gaan inzien.”



Kees Smit is directeur en eigenaar van Cosmald Invest, en voorzitter van de Expertgroep Elektrotechniek

Toen Kees Smit in november 2018 voorzitter werd van de Expertgroep Elektrotechniek, draaide die groep niet op volle toeren. Reden te meer om met een schone lei te starten, vond Smit. “Maar elektrotechniek is zo’n breed begrip: van ICT, tot hoogspanning en meet- en regeltechniek. Ik vroeg mij af met welke groepsleden ik die volle breedte kon bereiken. Het zou niet genoeg geweest zijn om bijvoorbeeld een expert schakeltechnieken en expert gelijkstroom aan tafel te hebben.”

Groot netwerk

Zo kwam Smit op het idee om de grote instituties aan boord te vragen. Van Techniek Nederland is Raimond Nuvelstijn erbij gekomen, en ook Arjan Schrauwen van ISSO werd lid. Verder is Epko Horstman van BSRI nog lid en misschien komt er nog iemand bij van de Stichting Gelijkspanning. “Deze mensen

zijn zelf allemaal deskundig, én via hen hebben we toegang tot veel andere experts.” Als de Expertgroep Elektrotechniek voor een project experts nodig heeft, kunnen deze leden via hun connecties gemakkelijk de goede personen vinden, is de gedachte. De nieuw opgestarte groep onderzoekt op dit moment waar de behoeften van TVVL-leden liggen. Smit: “Is dat de ontwikkeling van een nieuwe standaard in dit vakgebied? Of meer kennis over energieopslag? We denken nu serieus na om er een project voor te starten, wellicht in samenwerking met een andere Expertgroep. Daar besluiten we bij de volgende vergadering over. Op dit moment zijn we ongeveer klaar met het ontwikkelen van de kaderlijnen van Expertgroep ET.”

Toekomstvisie

Kees Smit vindt het een mooi idee als Expertgroep ET over vijf jaar selfsupporting is: als de groep zichzelf in standhoudt met langer zittende leden, ongeacht de voorzitter. “Een doel dat we met de Expertgroep voor ogen hebben, is dat de instituties echt het gemeenschappelijke belang van deze groep gaan inzien. Hopelijk blijven Techniek Nederland en ISSO zeer deskundige mensen op deze plekken zetten. Dus zonder gesteggel over subsidies, met goede afspraken over wie wat voor zijn of haar rekening neemt, en zonder kwesties over het wat en waarom van de groep en zijn projecten.”

colofon

De Nederlandse technische vereniging voor installaties in gebouwen, TVVL, is een vereniging die tot doel heeft wetenschap en techniek op het gebied van installaties in gebouwen en vergelijkbare objecten te bevorderen.

Als lid kunnen personen toetreden die werkzaam zijn (geweest) in dit vakgebied en van wie mag worden verwacht dat zij op grond van kennis en kunde een bijdrage kunnen leveren aan de doelstelling van de vereniging.



Korenmolenlaan 4
3447 GG Woerden
E info@tvvl.nl
T 088 401 06 00
I www.tvvl.nl

Redactie: Jubileumboekcommissie TVVL en Stijlmeesters

Eindredactie: Veerle van Gent

Interviews en vormgeving: Stijlmeesters

TVVL 2009-2019 is een uitgave van: TVVL

Verantwoording: De realisatie van dit boek is zorgvuldig voorbereid, gepland en uitgevoerd. Desondanks kunnen TVVL en Stijlmeesters geen verantwoordelijkheid aanvaarden voor de gevolgen van eventuele onjuistheden.

Copyright 2019, TVVL.

Behoudens uitzondering door de Wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbende(n) op het auteursrecht niets uit deze uitgave verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of in enige digitale, elektronische of optische of andere vorm, hetgeen ook van toepassing is op de gehele of gedeeltelijke bewerking. De TVVL is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen van kopiëren, als bedoeld in artikel 17 lid 2 van de Auteurswet van 1912 en in het Koninklijk Besluit van 20 juni 1974 (Stb. 351) ex-artikel 16b van de Auteurswet 1912, te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden.

Dit boek is een uitgave bij het 60-jarig bestaan van TVVL. Het is tevens een addendum op het boek TVVL 50 jaar. Deze vorige uitgave kun je downloaden op onze website via tvvl.nl/boeken.



