

Auteur Joop van Vlerken

Energietransitie heeft andere perspectieven nodig

Andere perspectieven zijn nodig om de uitdagingen die de energietransitie ons biedt op te kunnen lossen. Daarvoor is het belangrijk dat we meer vragen gaan stellen om los te komen van bekende patronen, zegt Rob Adams, keynotespreker, tijdens de TVVL Techniekdag 2024. Hij nam een zaal vol nieuwsgierige TVVL-ers, oud en jong, mee in zijn verhaal.

"We weten stiekem dat al die oude manieren van werken niet meer goed functioneren. Toch blijven we vasthouden aan bekende strategieën en tools. Vernieuwing brengt onzekerheid met zich mee, maar is cruciaal voor vooruitgang. Of zoals Babe Ruth het ooit verwoordde: Yesterday's home runs don't win today's games." Volgens keynote-spreker Rob Adams, Chief Expedition Officer bij Six Fingers, is het duidelijk; bedrijven stellen te weinig vragen en houden vast aan oude patronen.

Zo gaan we de problemen waar de wereld voor staat niet oplossen, vindt hij. "In een jaarplan van een bedrijf zie ik zelden vragen staan. Vaak bestaat een jaarplan uit antwoorden: productie, logistiek, communicatie, innovatie, gekoppeld aan budgetten en Key Performance Indicators (KPI's). Maar echte vragen ontbreken meestal. Het is essentieel om te weten wat je nog niet weet, zodat je kunt leren en vooruitgang kunt boeken." Een wisseling van perspectief leert je om uitdagingen op een andere manier te benaderen, zegt hij. "Ik was laatst in Ethiopië en legde daar ons zorgprobleem uit, maar zij keken daar heel anders naar. Daar zorgt de familie namelijk voor de kinderen én voor de ouderen. Ons zorgprobleem zou je daarom ook een cultuurprobleem kunnen noemen.

Adams illustreert het belang van nieuwe perspectieven met een filmpje over een papieren magazine in de handen van een klein meisje dat gewend is aan een iPad. «Ze begrijpt niets van een papieren magazine, omdat ze denkt dat ze er doorheen moet scrollen en ze wil telkens inzoomen op de foto met haar vingers.» Dit illustreert volgens hem de kloof tussen oude en nieuwe manieren van denken en werken. "Organisaties bevinden zich vaak in een dilemmazone, gevangen tussen vertrouwde methodes en de noodzaak tot vernieuwing."

Wat dat voor TVVL betekent laat zich volgens Adams raden. "Het gaat bij jullie bijvoorbeeld over de transitie van vereniging naar netwerk. Vraag je als vereniging af hoe de wereld er in 2030 uit ziet en omarm het feit dat je dingen niet weet. De vraag 'waarom?' is de basis van vooruitgang, maar je moet het wel toelaten in je organisatie."

B.J. Max Prijs

Vast onderdeel van de TVVL Techniekdag is de uitreiking van de B.J. Max Prijs. "De prijs is vernoemd naar de eerste voorzitter van TVVL die de vereniging een vrij te besteden bedrag heeft nagelaten", zegt jurylid Marcel Loomans. De prijs bestaat uit twee onderdelen: 'bewezen expert' en 'jong/aanstormend talent'. In de categorie bewezen expert wordt de prijs uitgereikt aan universitair hoofddocent van de TU/e Pieter Pauwels. "Hij heeft een methode ontwikkeld om de data van een gebouw op te slaan, waardoor het toepassen van circulariteit in de bouw makkelijker wordt", zegt Loomans. Henk Brink krijgt vervolgens de prijs voor 'aanstormend talent' uitgereikt. Loomans: "Hoewel hij niet per se jong meer is, heeft Brink promotieonderzoek gedaan naar het binnenklimaat in het onderwijs. Hij kijkt daar echt met een facilitair management-bril naar." Dan sluit Loomans de uitreiking af. "Wat mooi is, is dat beide prijswinnaars aansluiten bij het TVVL Metathema 2021-2024 'Inzicht in een gezonde en circulaire gebouwde omgeving'."



Foto 1: Volgens keynote-spreker Rob Adams, Chief Expedition Officer bij Six Fingers, is het duidelijk; bedrijven stellen te weinig vragen en houden vast aan oude patronen.

Box 1: Klimaattechniek

In Box 1 presenteert Michiel van Bruggen na de pauze de resultaten van een praktijkexperiment over het ontsluiten van energieflexibiliteit in gebouwen. Er zijn testen gedaan om te monitoren hoe comfortinstallaties reageren op externe prikkels en wat er vervolgens gebeurt qua energiegebruik en met de temperatuur van het binnenruimtes, vertelt Van Bruggen. Twee gebouwen, van Auerhaan en Veolia, werden onderzocht om te zien wat er gebeurt bij het uitschakelen van de koelinstallatie op een warme dag en hoe dit kan bijdragen aan het afvlakken van piekvermogen ten tijde van netcongestie. "Twee belangrijke uitkomsten van het experiment zijn dat flexibiliteit mogelijk is, maar niet gegarandeerd. En dat een aanwezige koudebuffer vertragend kan werken op het externe signaal dat aan een comfortinstallatie wordt gegeven. Extra regeltechniek kan ervoor zorgen dat de comfortinstallatie direct reageert op een extern signaal om vermogensreductie of – toename te realiseren."

Martijn Mooij (DGBC) benadrukt dat Paris Proof de standaard is voor energiebesparing, passend binnen

de doelstellingen van het Klimaatakkoord van Parijs voor de gebouwde omgeving. WEii is daarbij een bruikbaar instrument volgens hem, omdat het werkelijke energiegebruik van een gebouw kan worden berekend volgens protocol. "Het WEii Energiekompas, maakt duidelijk hoe een gebouw écht presteert en biedt praktische handvatten voor verduurzaming. Hierin wordt in één oogopslag getoond welk Energielabel een gebouw heeft en wat het gebouw aan werkelijke energie gebruikt. Meerdere partijen gebruiken dit om hun gebouwenportefeuille beter in kaart te brengen."

Roelant van der Putten licht de ontwikkeling van een nieuwe tool op [Klimaatinstallatiecheck.nl](https://klimaatinstallatiecheck.nl). toe. "Deze laagdrempelige tool helpt in de vroege ontwerpfase bij het maken van keuzes. Het resultaat wordt gegeven met drie indicatieve labels voor zomercomfort, wintercomfort en luchtverversing."

Box 2: Gebouwbeheer en -automatisering

Gebouwautomatiserings- en controlesystemen (GACS) spelen een sleutelrol in de verduurzaming

van de gebouwde omgeving. Robert Hietbrink van Unica Building Services, vertelt dat goed geïmplementeerde systemen kunnen leiden tot energiebesparingen van 20 tot 40 procent. "Verkeerd geregelde gebouwen verbruiken onnodig veel energie. GACS biedt de mogelijkheid om dit efficiënter te beheren en grote besparingen te realiseren", aldus Hietbrink. Tools zoals de SRI-tool ondersteunen inspecties en standaardisatie. Daarnaast werkt TVVL aan een eigen app, vertelt hij. "Deze GACS inspectie-app krijgt een rapportagefunctie. Als de app klaar is, hoor je daar van TVVL over." Door strengere regelgeving wordt GACS voor steeds meer bedrijven verplicht. "De verplichting gaat van 290 naar 70 kW koel- of verwarmingsvermogen, waardoor steeds meer bedrijven ermee te maken krijgen."

Praktijkvoorbeelden tonen aan hoe GACS bestaande en nieuwe gebouwen kunnen verbeteren, legt Werner Vink van Infinity Monitoring & Consultancy, vervolgens uit. Eén van die

voorbeelden is het kantoorgebouw van TVVL in Woerden. Bij dit gebouw resulteerden verbeteringen in de regeltechniek in een drastische verlaging van het weekend- en nachtverbruik, zegt Vink. "Met een beetje liefde en aandacht kun je zelfs een oudere installatie efficiënter maken." Bij het recent opgeleverde nieuwbouwkantoor van Auerhaan in Lelystad kwamen ook uitdagingen aan het licht, zegt Vink. "Zo bleek een batterij slecht ingeregeld, waardoor piekbelastingen niet werden voorkomen. Dit toont hoe belangrijk monitoring en procesoptimalisatie zijn."

Box 3: Sanitaire technieken

Mirjam Blokker van KWR en Nick Post van Hydraloop gaan met deelnemers in gesprek over de watertransitie. Waar kunnen we bijvoorbeeld alternatieven voor drinkwater gebruiken? Welk probleem is er met de beschikbaarheid van water? Wat zijn oplossingen? En hoe passen regenwater en grijs water



daarin? Ze vragen zich af of het Nationaal Plan van Aanpak Drinkwaterbesparing wel zin heeft, omdat het watergebruik van particuliere huishoudens maar een kleine 6% is ten opzichte van de 60% die gebruikt wordt voor de energievoorziening.

En: Wie bepaalt eigenlijk hoeveel water iemand mag gebruiken? Daarbij is er sprake van een verdelings- en een belangenvraagstuk. De agrarische sector heeft veel invloed op de waterschappen, maar de belangen zijn vaak in strijd met de natuur (verdroging).

In de praktijk blijkt het onderwerp besparing ook lastig aan te kaarten. Sanitaire technieken vormen slechts een klein percentage van het totale bestek bij nieuwbouw. Het wordt pas relevant als dit wordt gekoppeld aan energiebesparing (warmte). Een grote zorg zit ook bij toename in onderhoud, want wie neemt dit voor zijn rekening?

Box 4: Circulaire installaties

Circulaire installaties vormen een cruciaal onderdeel van de transitie naar een duurzame gebouwde omgeving. Maar er zijn nog wel wat hindernissen en uitdagingen te overwinnen, benadrukt Paul van Dorp van Van Dorp installaties. In de actieagenda

voor circulaire installaties zijn belangrijke pijlers het creëren van een circulaire uitvraag door grote opdrachtgevers en het verbeteren van de Nationale Milieudatabase (NMD), zegt hij. "We hebben informatie nodig om goed te kunnen sturen op circulariteit. Een ander speerpunt is levensduurverlenging van installaties. Circulariteit gaat over hergebruik, refurbishment en remanufacturing."

Nordin Oudshoorn, adviseur bij Merosch, benadrukt de noodzaak van snelle actie: "De bouw is verantwoordelijk voor 40% van het grondstofgebruik en 25% van de afvalproductie in Nederland. Hierin spelen installaties bovendien een meer dan gemiddelde rol." Hij pleit daarom voor directe maatregelen, zoals installatie-arm en losmaakbaar ontwerpen en het hergebruik van materialen. Om hier vorm aan te geven, schreef de expertgroep van TVVL samen met Merosch het Plan van Eisen Circulaire Installaties. Oudshoorn roept mensen in de zaal op om mee te denken als ze mee willen schrijven aan een nieuwe versie van dit PvE.

Vervolgens komt André Meester van ISSO aan het woord over de R-ladder, een praktisch te gebruiken methodiek om de circulariteit van installaties te vergroten. "We hebben de expertgroep van TVVL ingevlogen om de R-ladder verder te ontwikkelen op basis van deze methodiek. We willen de R-ladder vereenvoudigen zodat deze minder stappen bevat en makkelijker toepasbaar is."

Box 5 Binnenklimaatlabel

Walid Atmar geeft in Box 5 vanuit Binnenklimaat Nederland uitleg over de totstandkoming van het Binnenklimaatlabel. Hij geeft aan hoe vraag en aanbod zijn samengebracht in het Programma van Eisen Gezonde Kantoren. Hiermee kan gedefinieerd worden wat een gezond binnenklimaat nu eigenlijk is. Om de eisen van het PvE te borgen is het Binnenklimaatlabel ontwikkeld, waarin een verificatieprotocol is opgenomen, bestaande uit continue monitoring, 'people feedback' en inspectie.

Marije te Kulve van bba Binnenmilieu gaat vervolgens in op de meerwaarde van gebruikersfeedback bij het beoordelen van het binnenklimaat. De kwaliteit van het klimaat wordt vaak in kaart gebracht door het meten van de temperatuur en luchtkwaliteit, maar hoe ervaren de gebruikers het? Ze vertelt hoe een enquête onder gebouwgebruikers onderdeel is van de systematiek om inzicht te krijgen in de prestaties, maar ook in het verbeterpotentieel.

Tot slot vertelt Arie den Hartog van Airteq over het gebruik van sensoren en data voor een gezonde werkomgeving. Ook hierin wordt het belang van inzicht benadrukt én de mogelijkheid die dit biedt om bij verstoringen direct maatregelen te treffen.



Foto 2: In 6 verschillende parallelsessies werd dieper ingegaan op onderwerpen binnen onder ander klimaattechniek en gebouwbeheer & -automatisering.



Foto 3: Tijdens de afsluitende quiz worden de aanwezigen uitgedaagd om te laten zien hoeveel kennis zij hebben over TVVL.

Box 6 AI, Robotisering en industrialisatie

Jacques van der Krogt van Techniek Nederland en Joram Nauta van TNO vertellen over het rapport 'AI, Robotisering en Industrialisatie; de technieksector in 2030'. Doel van het rapport is het ontdekken van zogenaamde witte vlekken. Bijvoorbeeld; hoe doe je meer met minder mensen? Dat is erg actueel gezien het huidige personeelstekort in de installatiesector. Daarnaast kan ook sprake zijn van een ketenverschuiving: dat producenten en leveranciers diensten gaan leveren aan de klant. Wat de verschuiving ook is; AI gaat je in staat stellen om efficiency te verhogen. Hierdoor doe je meer in minder tijd en word je optimaal ondersteund. Je functie verdwijnt dus niet, maar gaat fundamenteel veranderen. Voorwaarde is wel dat de organisatie verregaand is gedigitaliseerd. Je hebt immers historische data nodig om voorspelbaarheid te krijgen, waaruit AI zijn kennis kan putten. De twee

sprekers gaan de komende tijd aan de slag met presentaties, podcasts, rondetafelgesprekken, artikelen en als daar behoefte aan is: incompany kennissessies.

TVVL YOUNG Techniekdag

Toekomstdenker Ruud Veltenaar presenteert een doorlopend verhaal in twee delen: "Over ons" en "Over jou". Hij begint met de vraag: "Wie is ons?" De antwoorden lopen uiteen van individuen tot de hele mensheid. Dit leidt tot reflectie op de relatie tussen mens en planeet: "Hebben wij de economie dienstbaar gemaakt aan de planeet, of andersom? Leven we in een tijdperk van verandering, of een verandering van tijdperk?" Hij noemt bijvoorbeeld schoonmaakrobots waarvan opbrengsten deels worden ingezet om ontslagen werknemers om te scholen. Dit type verandering benadrukt

volgens Veltenaar niet alleen technische vooruitgang, maar ook maatschappelijke verbetering.

In het tweede deel, "Over jou", richt Veltenaar zich op het probleem van onwetendheid, gevoed door bevestigingsbias en cognitieve dissonantie. Mensen zoeken bevestiging binnen hun eigen bubbel en vermijden tegenstrijdige informatie. Door schurende onderwerpen zoals vleesconsumptie en het Gaza-conflict aan te kaarten, daagt hij het publiek uit kritisch naar eigen overtuigingen te kijken. Veltenaar sloot af met drie Zenboeddhistische vragen: Wie ben jij? Waar ben jij? Wat wil je betekenen? Hiermee zette hij de YOUNG TVVL-ers aan het denken.

Afsluiting

De afsluiting is wederom in handen van John Lens en Jochem Mark. Lens vraagt aandacht voor KUBR, het door TVVL in samenwerking met Techniek Nederland, Bouwcampus en Bouwend Nederland ontwikkelde communityplatform. "Dit platform begon ooit onder de

naam TVVL Connect en ging heel snel van nul naar 2200 gebruikers." Napraten over de Techniekdag, doe je dan ook bij uitstek op dit platform.

Daarna is het tijd voor de presentatie van Serhan Yuksel die Nederland vertegenwoordigde tijdens de REVHA Student Competition 2024. Hij geeft uitleg over zijn onderzoek naar de effectiviteit van een feedbacksysteem voor het manueel openen en sluiten van ramen in kantoorgebouwen en de invloed daarvan op de binnenluchtkwaliteit. "De conclusie is dat het feedbacksysteem bijdraagt aan een beter binnenklimaat met meer effectieve raamopeningstijd. 90% van de mensen reageerde op de feedback. Ik wil graag afsluiten met de constatering dat er meer onderzoek nodig is."

Tot slot volgt er een ren-je-rot-achtige pubquiz, gepresenteerd door Lens en Mark. Tijdens deze quiz worden de deelnemers uitgedaagd om te laten zien hoeveel kennis zij hebben over TVVL. Al snel vallen veel van de deelnemers af, waarna de dag afgesloten wordt met een borrel en diner.



Foto 4: De jaarlijkse B.J. Max Prijs ging in de categorie 'bewezen expert' naar universitair hoofddocent van de TU/e Pieter Pauwels (tweede van rechts). Henk Brink (tweede van links) krijgt vervolgens de prijs voor 'aanstormend talent' uitgereikt.