

# Veertig jaar Kiwa BDA Testing

Eind april ging Koert van Zee met pensioen, na een loopbaan van ruim veertig jaar bij Kiwa BDA Testing. (Zie ook de bijdrage van Erik Steegman in deze editie.) In die vier decennia maakte hij grote ontwikkelingen mee in de dakenbranche én in de wereld van testen. "Bij nieuwe producten konden we vroeger zelf bepalen wat de eisen eraan waren en hoe we dat gingen testen."



Nolanda Klunder

In september 1981 begon Koert van Zee als laborant bij (wat toen nog heette) BDA Buro Dakadvies. "Ik ben opgeleid als chemisch analist. Een vriend die bij BDA werkte, wees me erop dat er bij het laboratorium aldaar misschien iemand nodig was", vertelt Van Zee daarover. "Ik wist niets van de bouw, maar BDA was een jong bedrijf dat zich snel ontwikkelde. Ik had dus geen grote achterstand en kon meegaan in die nieuwe ontwikkelingen."

## VERANDERENDE WERELD

"Het leuke aan mijn baan was dat ik in een veranderende wereld terecht kwam. Alles bleef veranderen en ik deed mee. Zo werd ik van laborant in de loop der jaren afdelingshoofd", vertelt Van Zee. "Ik ben overigens niet de enige die zo lang bij het laboratorium is blijven werken: nu zijn er nog minstens drie laboranten die er al meer dan 30 jaar werken. Dat geeft wel aan wat een fijne werkplek het is."

"Vroeger waren daken alleen voor de waterdichting, nu zijn er gebruiksdaken, groendaken, waterbufferende daken en daken met zonnepanelen."

In zijn loopbaan heeft Van Zee veel zien veranderen, zowel bij de producten als bij de manier van werken. "Vroeger waren er nauwelijks eisen. Bij BDA moesten we zelf de kwaliteitseisen bepalen: waar is het product voor, waar moet het aan voldoen? Als we bij een product hadden vastgesteld wat de eisen eraan moesten zijn, bedachten we vervolgens hoe we dat konden testen. Dat we zo veel zelf moesten uitzoeken en konden bepalen, maakte het werk in de eerste jaren erg aantrekkelijk. Het werk is in de decennia daarna in dat opzicht veranderd. Nu zijn er Europese richtlijnen waar we ons op moeten richten."

## HAGELPROEF

De komst van Europese richtlijnen bracht nieuwe eisen en testen met zich mee. Nieuw is bijvoorbeeld de hagelproef, vertelt Van Zee. "Vroeger werd die alleen in Zwitserland

gedaan, maar nu moet die gedaan worden in heel Europa. Dat is het gevolg van klimaatverandering, waardoor er ook hier hogere eisen gesteld worden aan hagelbestendigheid. Bij de hagelproef testen we hoe kunststof dakbanen reageren op hagel. Kunststof wordt namelijk stugger als het koud wordt. Valt er dan een hagelsteen op, dan kunnen er sterren in het materiaal springen. We maken het kunststof oppervlak nul graden en schieten er dan met luchtdruk massieve kunststof kogels ter grootte van een pingpongballetje op, om te zien bij welke snelheid er schade ontstaat."

## NIEUWE PRODUCTEN

In veertig jaar dakenbranche heeft Van Zee de opkomst van revolutionaire nieuwe producten meegemaakt. "Een grote verandering heeft zich bijvoorbeeld voorgedaan bij isolatie. Toen ik begon, testten we hooguit isolatielagen van 40 mm. Nu heb je het natuurlijk over heel andere diktes. Omdat er daarvoor te lange schroeven nodig zouden zijn, wordt nu vaak gekozen voor isolatie in twee lagen, waarbij de onderste laag mechanisch wordt bevestigd en de bovenste daarop gekleefd. Daar is veel aan te testen: krijg je geen koudebruggen, waar zitten de zwakke plekken, in welk windgebied kun je dit toepassen, wat is de warmte-weerstand?"

Grote revoluties waren natuurlijk de introductie van kunststof dakbanen en de ontwikkelingen bij bitumen: de introductie van gemodificeerd bitumen en van polyester en daarna polyester-glascombinaties als wapening van de dakbaan. "Er kwamen veel nieuwe producten waarvoor nog geen eisen bepaald waren. Wij bedachten de eisen dus zelf. Hoe dik moet bijvoorbeeld de bitumenlaag van de dakbaan zijn om ervoor te zorgen dat je de wapening niet wegsmelt als je gaat branden?"

*"Ik wist niets van de bouw, maar BDA was een jong bedrijf dat zich snel ontwikkelde. Ik had dus geen grote achterstand en kon meegaan in die nieuwe ontwikkelingen."*

Met de nieuwe materialen kwam ook het testen op levensduur op, vertelt Van Zee. "In de jaren '80 werd verouderingsapparatuur ontwikkeld, die met UV-B-licht, warmte en vocht veroudering versnelt. Daartoe worden dakbanen neergelegd met een helling van 5°, waarbij de laagste helft onder water komt te liggen. We laten het water verdampen, wat tot verkoeling leidt. Nu ontstaat er spanning op het grensgebied van droog en nat, vergelijkbaar met de randen van plassen op een plat dak. Dat doen we om

de levensverwachting van nieuwe dakbanen te testen, maar ook om bij bestaande daken te onderzoeken hoe lang ze nog meegaan."

## MULTIFUNCTIONELE DAKEN

Een andere grote omwenteling zijn de huidige multifunctionele daken. "Vroeger waren daken alleen voor de waterdichting, nu zijn er gebruiks-daken, groendaken, waterbufferende daken en daken met zonnepanelen. Dat heeft geleid tot meer verkeer op het dak voor onderhoud en veel detaillering. Daarmee veranderen de eisen en de testen. Vroeger testten we treksterkte en stabiliteit van de dakbanen, maar deden we nog geen systeemtesten. In de loop der jaren kwamen de brandproeven en de windproeven erbij. Tegenwoordig doen we veel testen voor windweerstand en waterdichtheid van daken met zonnepanelen. Van losse onderdelen gingen we complete opbouwen testen."

De opkomst van zonnepanelen heeft tot verschillende nieuwe testen geleid. "De test voor weerstand tegen slagregen is bijvoorbeeld complexer geworden bij PV-systemen op hellende daken met harde geschubde dakbedekking. Die panelen worden namelijk, via verschillende systemen, vastgezet op de laag onder de dakbedekking. Daardoor komt er wat ruimte tussen de dakpannen in, waardoor de kans dat er water onder de dakpannen kan komen, groter is geworden."

Groene en blauwe daken leiden ook tot nieuwe testen. "Bij groendaken moet getest worden in hoeverre bitumieuze en kunststof dakbanen bestendig zijn tegen wortelgroei. Zo'n test duurt twee jaar. Bij waterbufferende daken absorbeert de toplaag vocht. Kun je dan nog wel reparaties uitvoeren? Kun je nog wel een verbinding maken met nieuw materiaal of moet je er meteen een hele laag overheen leggen? Daar zal de beoordelingsrichtlijn voor dakbanen aandacht aan moeten besteden."

## KENNISOVERDRACHT

Op 26 april ging Van Zee met pensioen. Daarmee verdwijnen zijn kennis en ervaring gelukkig niet. Er is veel tijd uitgetrokken voor overdracht: zijn opvolgers Nico Haanappel (die de leiding over het laboratorium overneemt) en Laura Ardila (die zijn operationele taken overneemt) werkten het afgelopen jaar met hem samen. "Ik heb in die tijd misschien niet alles kunnen vertellen wat ik weet, want onderwerpen komen pas aan de orde als ze spelen. Maar ze mogen me altijd bellen als er nog vragen zijn." ■

*Dit artikel kunt u lezen op [www.dakweb.nl](http://www.dakweb.nl)*