

Peutz: spraakmakende experimentalisten

Peutz is een ingenieurs- en adviesbureau gespecialiseerd in akoestiek, lawaai-beheersing, trillingstechniek, bouwfysica, duurzaam bouwen, wind- en milieutechnologie, veiligheid, arbeidsomstandigheden en pyrotechniek. Peutz heeft nog altijd zijn grootste vestiging in Mook/Molenhoek bij Nijmegen, twee andere Nederlandse vestigingen in Zoetermeer en Groningen, en verder nog vestigingen in diverse Europese landen.

PRESENTATIE



ir. Ferry Koopmans, CEO van Peutz

“Wij zijn echte experimentalisten”, omschrijft CEO ir. Ferry Koopmans. “Met experimenten in onze laboratoria testen we proefondervindelijk of dat wat wij als ingenieurs bedenken en berekenen, in de praktijk ook gaat werken. We hebben hiervoor eigen akoestische, bouwfysische en klimaat laboratoria, een lab voor brandveiligheid en een windtunnel. Hierin zijn wij als bureau in Europa en ook daarbuiten uniek. Dat maakt het voor ons mogelijk om ook vooral niche projecten te doen.”

Peutz werd in 1954 opgericht als “ir. V.M.A. Peutz n.i. Raadgevend Ingenieur”, na de komst van Victor Peutz, Delfts natuurkundig ingenieur, naar Nijmegen. Begin jaren '60 werd het bureau betrokken bij de nieuwbouw van de Wis- en Natuurkundefaculteit van de universiteit. De vader van Victor Peutz, prof. ir. Frits Peutz, was architect van deze toenmalige nieuwbouw. De nieuwbouw van de Nijmeegse bèta-faculteit was belangrijk voor deze eerste groei van het adviesbureau.

Bij Peutz werken nu ruim 200 medewerkers, in 10 vestigingen in Europa, met wereldfaam op de adviesgebieden bouwfysica, akoestiek, brandveiligheid en milieu. Ferry Koopmans: “Wij volgen nauwgezet de ontwikkelingen in de samenleving, koppelen

hieraan ons experimenteel onderzoek en proberen een antwoord te geven op actuele vraagstukken. We nodigen klanten uit voor relatiemiddagen met thema's als ‘De crisis voorbij. Kunnen wij met nieuwe kaders vrijuit bouwen en ondernemen?’, zwen- gelen we discussies aan, op zoek naar oplossingen. Een programma over ‘Industrie en bouwlawaaï’ past bij de aantrekkelijke economie, o.a. met toename van nachtproductie. Ander thema ‘Wie durft zich te branden aan opslag van gevaarlijke stoffen?’, en ook ‘Het werken en wonen in (on)veilige zones’. Wij zijn voor dit soort thema's zowel technische onderzoekers als strategische denkers, adviseren zowel bedrijven als overheden en zoeken naar optimale afstemmingsmogelijkheden.”

Luchtstromen en trillingsvrije ruimten

Ferry Koopmans geeft voorbeelden van uitdagende projecten: “Onderzoek naar trillingsvrije ruimten in ziekenhuizen, clean-rooms en nanolaboratoria. Bij diverse universitaire nanolaboratoria en onderzoeksinstellingen worden we ingeschakeld voor trillingsvrije opstellingen van precisieapparatuur. In het ontwerp van ruimten moeten de kleinste trillingen van bijvoorbeeld treinen, bussen of laagfrequent geluid worden voorkomen.”

Vervuilde lucht veroorzaakt binnenklimaat-problemen. Peutz bedenkt oplossingen. “Wij modelleren en berekenen de luchtstromen, onderzoeken de werking van technische installaties en doen ontwerp- en aanpassingsadviezen. Voor het Radboudumc onderzochten we de luchtverplaatsing, luchtkwaliteit en uitlaatgassenstroming als de traumaheli landt of opstijgt. In onze windtunnel bouwden we al eerder een model van UMC Groningen waarbij we verschillende windsnelheden, windrichtingen, aankomst en vertrek van de traumaheli simuleerden. We konden aantonen hoe en waar de uitlaatgassen het ziekenhuis konden binnenkomen en hoe die zich verplaatsten. Samen met metingen in het ziekenhuis voorspelden we welke concentraties uitlaatgassen zich konden vormen. Gebaseerd op deze bevindingen zijn aanzuigroosters verplaatst. Onze bevindingen en prognosemodellen zijn hierbij een leidraad voor de planning van heliports en noodstroomaggregaten.”

Windtunnelproeven en brandveiligheid

Ferry Koopmans vervolgt: “Bij de realisatie van openbare gebouwen en kantoren staat centraal dat de bezoekers en gebruikers zich er op hun gemak voelen. Belangrijk zijn windklimaat, thermisch comfort, brandveiligheid, geluidsbeleving, daglichttoetre-

ding en kleurenbeleving, zaken die wij kunnen berekenen, testen en prognosticeren. We doen onderzoek naar brandveilige parkeergarages en verkeerstunnels waar het o.a. aankomt op gebruik van brandveilige materialen, een goed ventilatiesysteem en indeling in afsluitbare compartimenten. Een ander voorbeeld is onderzoek naar de veiligheid van gevelpanelen en buitenplafonds. In onze windtunnel hebben we een effectieve testopstelling ontwikkeld, waarmee we de invloed van windbelasting en windzuiging op dit soort constructies onderzoeken.”

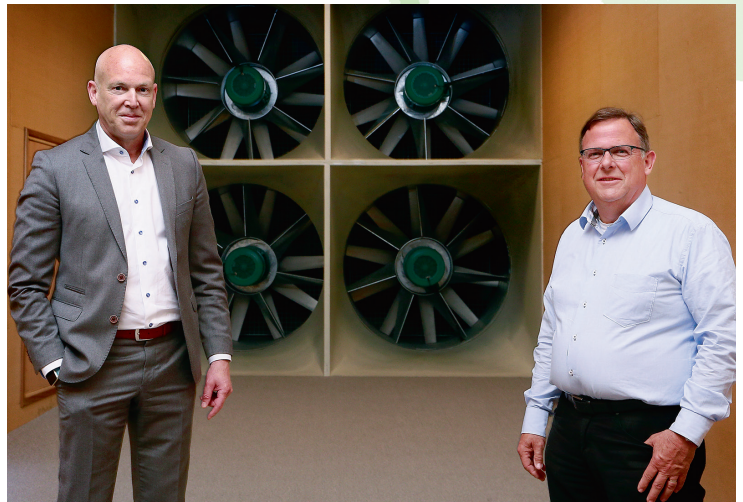
Voor de Rotterdamse Markthal met zijn enorme markante glasgevels aan de kopse kanten, voerde Peutz diverse modelberekeningen en windtunnelproeven uit. Omdat deze hoge ruimte zich bij brand zou kunnen gedragen als een sterk trekkende schoorsteen, deed Peutz intensief onderzoek naar brandveiligheid voor zowel de bezoekers in de Markthal als ook woningen in de omgeving. Ferry Koopmans: “We spelen snel in op actuele vraagstukken, bijvoorbeeld wind- en brandveiligheid van festivaltenten, het windklimaat rondom grote gebouwen als het WTC Utrecht en veilig wonen rond chemische industrie.”

Nederlandse norm van windklimaat

“Voor industriële bedrijven doet Peutz onder meer onderzoek naar de invloed van geluid op de omgeving en milieutechnische aspecten. Ook regelen wij vergunningen. Iets wat provocerend roeren wij maatschappelijke thema's aan, zoals in een recente bijeenkomst met als titel ‘Milieuzonering, ambtelijk speeltje of bedrijfsbescherming?’ Bedrijven hebben vanwege de crisis lange tijd de voet van het gas moeten halen. Nu trekt de economie weer aan en ontstaat er een enorme dynamiek. De overheid heeft nogal ambitieuze plannen op het gebied van omgevingswetgeving, maar stroken die wel met de actuele ontwikkelingen



Maquette van een locatie met gebouwen wordt in de windtunnel gehesen



CEO Ferry Koopmans en Albert Alders senior adviseur windtechnologie

in het bedrijfsleven? Neem de problematiek van de luchtkwaliteit. De bestaande rekenmodellen op dit gebied schieten gewoon tekort. Peutz heeft een windtunnelmodel ontwikkeld waarbij je op de microgram nauwkeurig kunt voorspellen hoe sterk de lucht verontreinigd wordt. Grote steden als Amsterdam, Utrecht, Den Haag en Rotterdam hebben advies gevraagd bij het oplossen van binnenstedelijke luchtkwaliteitsproblemen. Op het vlak van windklimaat hebben wij veel kennis in huis. Eind jaren '90 legden wij vanuit onze expertise en ervaring de basis voor de Nederlandse norm van windklimaat NEN 8100 Windhinder en Windgevaar.”

Op akoestiek gebied geniet Peutz internationale faam. “In 1975 introduceerden we het fenomeen variabele akoestiek, waarmee we een zaal akoestisch voor multifunctioneel gebruik geschikt konden maken. In zalen als het Casino in Den Bosch, Theater de Spiegel, en het beroemde Centre Pompidou in Parijs verbeterden wij zo de akoestiek met onderzoek en toepassing van bijzondere materialen en volumevormen. We waren in Nijmegen betrokken bij de renovatie van De Vereniging en poppodium Doornroosje. De Tonhalle Düsseldorf is nog zo'n bijzonder project, waar architectonische esthetiek en akoestische functionaliteit fantastisch zijn gecombineerd. Het Amsterdamse Concertgebouw met wereldwijd geroemde akoestiek is eveneens een Peutz-project. Je moet de taal spreken van alle gebruikers van het gebouw. Voor het nieuwe Nationale Militaire museum onderzochten we de schadelijke invloed van licht op de kostbare museumstukken, en ook of de hoeveelheid licht voldoende is om de collectie goed tot zijn recht te laten komen. Engineering met een human touch. Veel van ons werk heeft met beleving en inleving te maken. Iemand omschreef ons weleens als ‘nerds die van ballet houden’. Beter kan ik het niet verwoorden”, lacht Ferry Koopmans.

INTERNATIONALISATIE

Na de oliecrisis in de 70-er jaren opende Peutz zijn eerste buitenlandse vestiging in Parijs. Daarna volgden vestigingen in o.m. Düsseldorf, Dortmund, Berlijn, Lyon en Leuven. Offshore veiligheid bleek ook een discipline die zich uitstekend leent voor onze expertise en internationale projecten. “Bij offshore veiligheid gaat het o.a. om zaken als windbelasting van olieplatforms en drillships, stabiliteit van cruiseschepen, de vliegveiligheid van helikopters, explosiesrisico's en brandveiligheid. Met onderzoek en rekenmodellen werken we wereldwijd voor klanten, waar ook: in China, Scandinavië of Amerika. Ook voor duurzaamheid hebben we alle expertise in huis: duurzaam energiegebruik van installaties, duurzaam bouwen, conceptueel ontwerp van klimaatinstalla-

ties. Onze R&D activiteiten vinden vooral in Molenhoek plaats, gekoppeld aan onze labs daar, hiervan maken alle vestigingen gebruik. Peutz heeft medewerkers van veel universiteiten uit diverse studierichtingen, zoals lucht en ruimtevaart experts van de TU Delft, planologen van de Rijksuniversiteit van Groningen, werktuigbouwkundigen van de TU Twente, milieuwetenschappers van de Radboud Universiteit, bouwkundigen van de TU Eindhoven. Projecten vragen om een grote diversiteit van vakgebieden en de juiste setting van specialisten. We doen integrale projecten met een grote specialistische diepgang. Daar hebben we de juiste mensen voor!”

www.peutz.nl