

'De toeristenindustrie bestaat bij de gratie van ons cultureel erfgoed. Daar profiteren onze overheden, cafés, restaurants en winkels van. Helaas realiseert men zich te weinig dat die monumenten ook goed onderhouden moeten worden. Geen aantrekkelijke monumenten, geen toeristen.'

Tekst: Dik Binnendijk

12 Prof. ir. Rob van Hees: 'Monumenten zijn belangrijk voor onze economie'

Het grootste deel van de oude 'hoed' – de afgeronde top – van de pyloon van het Nationaal Monument op de Dam ligt bij TNO Bouw en Ondergrond in Delft. Een geboorde kern uit die hoed heeft hoogleraar Conserveringstechnieken Rob van Hees een paar honderd meter verderop, op zijn kamer bij de universiteit. Verder liggen in zijn 'stenenkast' nog allerlei andere stukken bouwmaterialen die hij bouwkundestudenten laat zien bij zijn colleges over conserveringstechnieken.

In 1997 is ons Nationaal Monument afgebroken en gerestaureerd. Je bent bij die restauratie betrokken geweest.

'Zeker. Ik ben er bijna in paniek erbij gehaald. Rond nieuwjaarsdag 1996 viel een stuk travertijn van het Nationaal Monument omlaag. Travertijn is de kalksteen waaruit het monument is opgetrokken. Op 2 januari hing ik 's morgens met een collega in een bakje aan een kraan rond het monument te slingeren. Dat was een hele onderneming: het was ijskoud en het waaide hard. We zagen dat bij het beeldhouwwerk de scherpste in de details was aangetast. Op zich was dat nog geen reden om in te grijpen. Verder vielen ons de gigantische scheuren op in een aantal platen, en ook dat een paar platen naar buiten knikten. Later heb ik in die geknikte travertijnen platen kernen laten boren tot in de bakstenen kern van het monument, met een holte in het midden. De platen zaten met koperen ankers aan die bakstenen kern vast. De kern was kletsnat doordat de regen door scheuren en open voegen naar binnen kon. We zagen daarbinnen veel vorstschade. Het bleek dat de metselstenen van een zeer vorstgevoelig type waren. Juist de slechte staat van het binnenwerk is doorslaggevend geweest om het monument te demonteren.'

De beelden zijn daarna in Duitsland behandeld.

'In aanmerking kwamen een Amerikaans en een Duits bedrijf. Bij TNO hebben we onderzoek gedaan naar de beste conserveringstechniek.

We zagen namelijk dat door vorst steeds stukjes van de beelden afsprongen. De Duitsers hadden gewoon de beste behandelingsmethode en konden onder vacuüm de beelden impregneren met een acrylhars. De scheurtjes en capillairen aan het oppervlak van de beelden moesten dicht, zodat water niet binnen kon dringen. Daardoor kon je verdere vorstschade voorkomen.'

Hoe ben jij terechtgekomen in de restauratiewereld van monumenten?

'Dat was een kwestie van volharding. Tijdens mijn studie Bouwkunde in Eindhoven ben ik steeds meer geïnteresseerd geraakt in gedrag van materialen. Gedurende mijn dienstplicht raakte ik, in 1977, via bevriende kunsthistorici betrokken bij het vooronderzoek voor een nieuwe restauratie van de Sint-Servaaskerk in Maastricht. Er was veel kritiek op het uitgevoerde bouwhistorisch onderzoek. Ik heb heel wat zaterdagen met een groep studenten in de kerk doorgebracht op zoek naar vroege bouwsporen, die iets konden vertellen over de datering van bepaalde zaken. Op grond van ons onderzoek hebben we drie boeken geschreven. Het zo ontstane contact met de Rijksdienst voor de Monumentenzorg heb ik warm gehouden. Toen ik in 1978 begon bij TNO heb ik elke kans gegrepen om mijn restauratie-interesse in te zetten. Pas in 1985 haalde ik mijn eerste betaalde monumentenopdracht binnen voor TNO. We werden gevraagd hoe het ontdekte Romeinse castellum bij het Onze Lieve Vrouweplein in Maastricht het best geconserveerd kon worden. Na die opdracht is het betaalde momentenonderzoek steeds meer gaan rollen. Zo ben ik ook opnieuw betrokken geraakt bij de restauratie van de Sint-Servaas. Sinds vorig jaar hebben we bij TNO zelfs een *Cultural Heritage* team.'

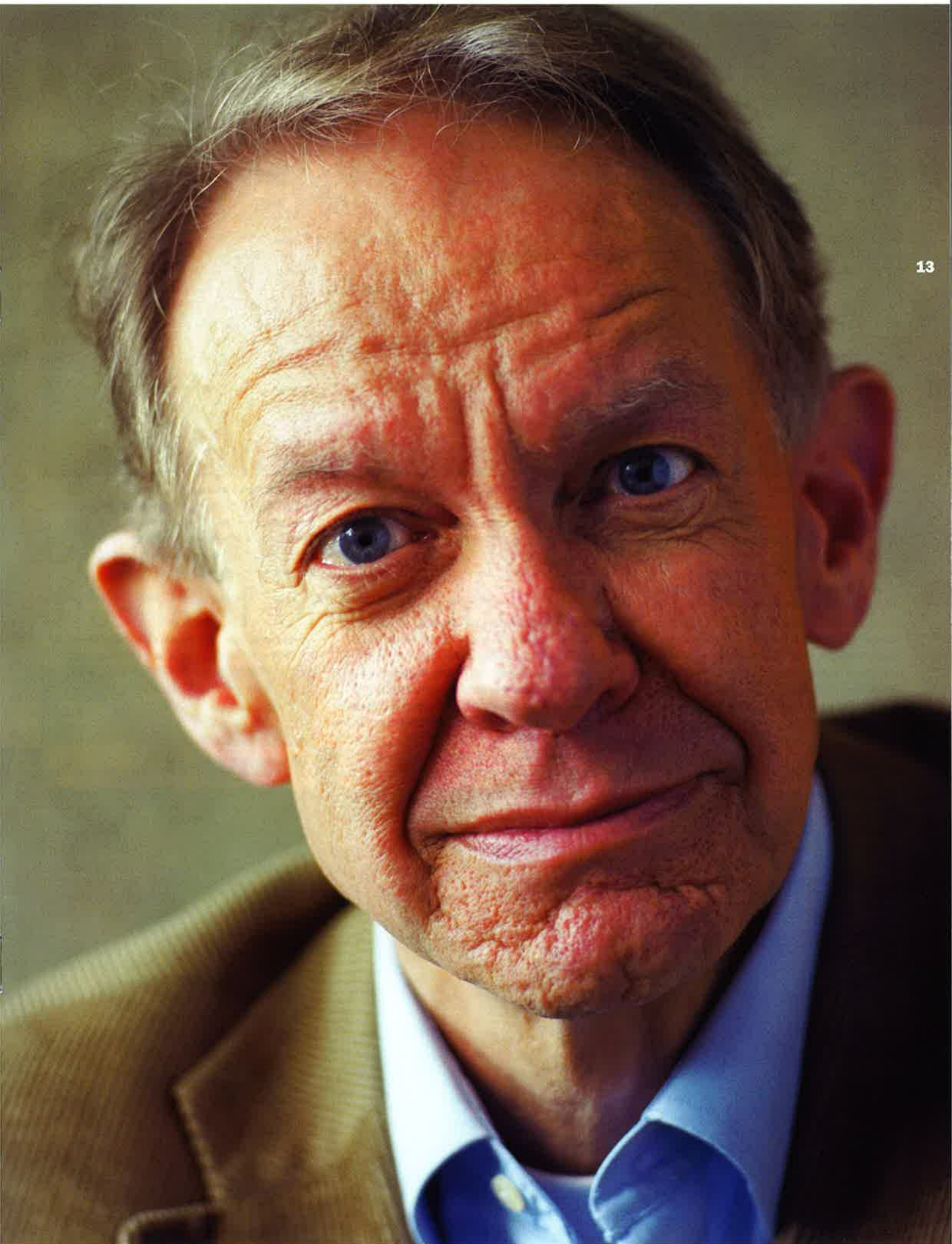
In 1987 ga je het management in.

'Ik werd hoofd van de sectie Bouwfysica en Bouwchemie, een club van zeventien mensen en na vier jaar hoofd van de afdeling Materiaalkunde met zevenentwintig personen.

Ik ben toen vooral bezig geweest om Europese projecten voor TNO binnen te halen. Dat is ook een kwestie van lange adem, maar sinds 1993 of 1994 zijn we continu betrokken bij grote EU-projecten op het gebied van monumentenzorg. Zo ben ik in 1998 als EU-adviseur gaan kijken naar de restauratiemogelijkheden van de San Francesco in Assisi in Italië. Na enkele aardbevingen lagen de beroemde fresco's van Giotto in miljoenen stukjes op de grond. Ik moest de restauratieaanpak van de Italianen beoordelen. Ze deden dat overigens prima. Verder zit ik in enkele Europese denktanks om de inhoud van Europese programma's mede te bepalen. In 1999 ben ik weer teruggekeerd naar vooral inhoudelijk werk. Uiteindelijk mondde die keuze ook uit in mijn hoogleraarschap van twee dagen per week.'

Waar houdt je je nu mee bezig?

'Eigenlijk met een heel breed terrein. Zo kunnen we veel leren van restauratieprincipes die in het verleden al bedacht zijn en zelfs van slechte restauraties. Dit geldt niet alleen voor nieuwe ingrepen, maar ook voor nieuwe materialen die we ontwikkelen. Duurzaamheid en compatibiliteit – dus in hoeverre iets passend is in de bestaande omgeving – zijn van belang. Als je materialen moet vervangen, doe dat dan met materialen die niet bijdragen aan versnelde degradatie van het monument, maar wel zo duurzaam mogelijk zijn. Natuursteen gaat vaak honderden jaren mee, maar de natuursteen die in de Sint-Jan in Den Bosch vervangen moet gaan worden, is niet ouder dan zo'n dertig jaar. Aan TNO is advies gevraagd welke soort natuursteen er nu wel gebruikt moet gaan worden. Dat kan wel eens verrassend zijn: via een vries-dooitest kwamen we erachter dat juist de meest poreuze tufsteen de beste keuze was. Daar zouden we zonder proeven nooit voor gekozen hebben. We zouden het liefst met een simpele test de essentiële eigenschappen van natuursteen willen bepalen, maar zover zijn we nog niet. Daarvoor is langduriger en diepgaander onderzoek nodig en dat is typisch iets om samen met de universiteit te doen.'



Zouten in muren of monumenten zorgen ook voor problemen.

'Nog steeds vragen Zeeuwse overheden TNO om advies. Gebouwen hebben er nog steeds veel te lijden van zoutschade veroorzaakt door de watersnoodramp van 1953. We proberen daar praktische en duurzame oplossingen voor te vinden. Het gangbare idee is dat door kristallisatie van zouten in de poriën het bouw materiaal wordt kapot gedrukt. "Mijn" promovendus Barbara Lubelli bestudeerde in het lab het schademechanisme en zag dat in het geval van zeezouten de poriën helemaal niet vol raakten, maar dat alleen langs de wanden van de poriën een laagje zout zat. Ze ontwikkelde een nieuwe theorie hoe zoutschade zou kunnen ontstaan. Haar onderzoek is dus echt iets voor de universiteit, maar kan uiteindelijk leiden tot nieuwe, praktische oplossingen voor zoutschade.'

Voor je op tafel ligt een cd-hoesje...

'... en daar staat "MDDS" op: de afkorting van *Monument Damage Diagnostic System*. De cd-rom is een kennissysteem, waarmee je de oorzaak van schade aan monumenten kunt bepalen en ook mogelijkheden tot restauratie. Het eerste prototype uit 1995 hebben we bij TNO ontwikkeld. De huidige versie lijkt absoluut niet meer op dat prototype. In dit MDDS stoppen wij

alle kennis die we bij Nederlandse en Europese monumentenprojecten opdoen. Er staan conserveringsmethoden in en de risico's van methoden, evenals technieken om tot een goede diagnose te komen. Een goede diagnose is de basis voor iedere verantwoorde ingreep. Met dit MDDS-schijfje leiden wij de TU-studenten op en toekomstige restauratiearchitecten in Nederland en Vlaanderen. We hebben onlangs een voorstel bij de EU ingediend om MDDS nog meer toe te spitsen op de dagelijkse praktijk van Europese "monumentenwacht"-organisaties. Kijk, monumenten zijn belangrijk voor onze economie, want in feite bestaat de toeristenindustrie bij de gratie van ons cultureel erfgoed. Daar profiteren onze overheden, winkels en horeca van. Helaas realiseert men zich te weinig dat die monumenten ook goed onderhouden moeten worden. Ik zou bijna willen zeggen: overheid en horeca, draag meer bij aan ons monumentenonderhoud en -onderzoek, want wij dragen bij aan jullie welvaart.'

Maak je je daar zorgen over?

'Beroepsmatig ben ik bang dat er steeds minder aandacht komt voor het onderhoud van onze monumenten. Vanaf 2007 komt er gewoon minder geld beschikbaar. Verder ben ik niet gelukkig met de terugtrekkende overheid. Alles

wordt gedecentraliseerd en naar gemeentelijk niveau overgeheveld. De gemeenteambtenaar heeft nauwelijks expertise op monumentengebied en gaat mogelijk onverantwoorde beslissingen nemen. Daar zie ik overigens ook een uitdaging voor TNO. We zijn van plan om MDDS aan gemeenten te geven en willen gemeentelijke monumentenambtenaren een MDDS-cursus aanbieden. Dat kan veel restauratie-ellende voorkomen. Hopelijk zullen die ambtenaren daarna TNO regelmatig gaan inschakelen. Het beschikbaar stellen van kennis levert gewoon weer werk en nieuwe kennis op.'

Als je dit beroep niet had gehad wat zou je dan gedaan hebben?

'Ik zou misschien wel geologie of archeologie zijn gaan studeren. Ik heb door mijn huidige werk hier grote interesse voor gekregen. Het onderzoeken zit me wel in het bloed; het is intrigerend: hoe steekt iets in elkaar?'

Bij de brand van het Bouwkunde-gebouw van de TU Delft op 13 mei j.l. is al het materiaal dat prof. Van Hees daar tot zijn beschikking had (onder andere een collectie historische bouwmaterialen) verloren gegaan.

PERSONALIA

WERKZAAM ALS:

- senior onderzoeker en researchcoördinator voor Cultureel Erfgoed ('Cultural Heritage') bij TNO Bouw en Ondergrond, Delft (0,6 fte)
- sinds september 2003: hoogleraar Conserveringstechnieken, faculteit Bouwkunde, Technische Universiteit Delft (0,4 fte)

GEBOREN OP:

13 februari 1952 te Eindhoven

OPGEGROEID IN:

Beek en Donk

EINDEXAMEN:

1970: Gymnasium S, Carolus Borromeus College, Helmond

STUDIE:

1970-1976: bouwkunde, Technische Universiteit Eindhoven; afstudeeronderwerp: ontwikkeling van een bouwsysteem van huizen met houten elementen

BIJ TNO IN DIENST:

in 1978 bij het Instituut TNO voor Bouwmaterialen en Bouwconstructies, Rijswijk

BURGERLIJKE STAAT:

in 1991 getrouwd met Silvia Nandini (48, kunsthistorica, eigen adviesbureau op gebied van monumentenzorg)

KIND:

Rafaël (13)

HOBBY'S:

skiën, hardlopen, fotografie, oude gebouwen en monumenten

rob.vanhees@tno.nl

FAVORIET PROJECT

Vanaf begin 1990 is Rob van Hees op Curaçao enkele malen actief geweest in monumentenprojecten. Vanwege het gebruik van zeewater bij het bouwen en het vaak brakke grondwater is er veel zoutschade aan monumenten. Van Hees: 'De vraag was of TNO kon helpen bij de restauratie van historische panden in Willemstad. Na inventarisatie van de problematiek wilden we een aantal proefprojecten doen met nieuwe pleisterlagen en pleistermethoden op muren. 's Morgens half acht zouden twee bouwvakarbeiders met materialen en gereedschap klaar staan. Kwart voor acht waren ze er, maar zonder materiaal en zonder gereedschap. We zijn toen maar, met hen, de spullen gaan kopen bij een bouwmarkt. Ons was ook verteld dat we ze hard moesten aanpakken, anders kwam er niets van terecht. Dat hebben we niet gedaan. We hebben de mannen gevraagd hoe zij het werk zouden aanpakken, en geluisterd. Zo ontstond een band van vertrouwen. Dat samenwerken op Curaçao is echt een uitdaging: aanpassen, doorzetten en de lol van alles blijven inzien, maar je krijgt dan een prima resultaat.'