

# Ir. Gert-Jan Meijer:



Foto: Witko Worms

# ‘Veel veiligheidsmaatregelen kosten geen cent!’

## Personalia

**Werkzaam bij:** TNO Bouw en Ondergrond, Delft als adviseur en business developer ‘Veiligheid gebouwde omgeving’ en ‘Mainport Schiphol’

**Geboren op:** 1 maart 1955 in Achlum (ten zuidoosten van Harlingen)

**Opgegroeid:** in Berlikum (6-14 jaar) en Leeuwarden (14-17 jaar)

**Eindexamen:** 1972: HBS-B, Christelijke HBS, Leeuwarden

**Studie:** 1972-1979: werktuigbouwkunde, Technische Universiteit Delft; afstudeerrichting: theoretische technische mechanica

**Bij TNO in dienst:** 1979-1989: projectmanager bij het toenmalige Instituut voor Werktuigbouwkundige Constructies TNO; 1989-2001: TNO Bouw/CMC (Centrum voor Mechanische Constructies) 2001-2003: gedetacheerd bij Philips Research, Eindhoven 2003-heden: TNO Bouw en Ondergrond, Delft

**Burgerlijke Staat:** sinds 1985 getrouwd met Marjolein Plessius (beleidsmedewerker kinderopvang, gemeente Delft)

**Kinderen:** Casper (19) en Lizzy (15)

**Hobby's:** buitenlandse literatuur lezen, ‘recreatief’ racefietsen (onder meer de Friese fietselfstedentocht) en wandelen in de bergen.

[gert-jan.meijer@tno.nl](mailto:gert-jan.meijer@tno.nl)

‘Veiligheid is in de ogen van velen een kostenpost. Veel veiligheidsmaatregelen hoeven echter bijna niets te kosten, als je er maar in een heel vroeg stadium over nadenkt. Bovendien verdient de investering zich op termijn terug. Wel moet je de juiste afwegingen maken op grond van goede argumenten en niet op onderbuikgevoelens.’

**M**et het thema ‘Veiligheid Gebouwde Omgeving’ is werktuigbouwkundige ir. Gert-Jan Meijer nog maar twee jaar bezig. Hij begon eraan nadat hij twee jaar uitgeleend was geweest aan Philips Research. Op verschillende plaatsen binnen TNO werd er wel wat aan veiligheid gedaan, maar het onderwerp had toen binnen de organisatie nog niet de brede aandacht die het nu terecht heeft.

### *Waar moet ik aan denken bij ‘veiligheid gebouwde omgeving’?*

‘Nou, denk bij externe veiligheid aan het vervoer van gevaarlijke stoffen. Of denk aan constructieve veiligheid, dus dat een gebouw of brug niet in elkaar stort. Dat is nog niet zo triviaal, hoor. De regelgeving schrijft wel voor dat een muurtje sterk genoeg moet worden, maar niet dat een heel gebouw moet blijven staan na een beschadiging. Die reststerkte na een flinke klap is nog niet zo goed geregeld. We doen ook veel aan tunnelveiligheid en vooral aan brandveiligheid in tunnels. Bij de tramtunnel in Den Haag moesten we een second opinion geven over het deel waar geen vluchtdeuren in zaten. Verder zijn we betrokken bij de aanleg van de Roertunnel ten zuiden van Roermond, een onderdeel van de nieuw aan te leggen snelweg A73. Eerder hebben we onderzoek gedaan aan een lange reeks andere tunnels waaronder de Noord/Zuid-metrolijn in Amsterdam, de Groene Harttunnel en de Beneluxtunnel. Veel onderzoek wordt in Europese onderzoeksprojecten uitgevoerd. En dan is er ook nog: veiligheid tegen natuurgeweld; in ons land denk je dan aan overstromingen en dijkdoorbraken. Via risicoanalyses proberen we niet alleen de kansen op een dijkdoorbraak in kaart te brengen, maar ook de gevolgen van zo’n doorbraak. Een dijk blijft een kwetsbaar punt, dus je moet meer doen en er voor zorgen dat een polder niet zo snel onderloopt. En

liever ook geen huizen bouwen op kwetsbare plekken.’

### *Nou, de politiek werkt dan niet mee, want we mogen weer in de uiterwaarden van de rivieren bouwen.*

‘Tja, de politiek lijkt soms wel eens wat moeite te hebben om lange termijn keuzes te maken, zeker daar waar een integrale benadering wenselijk is. Vooral als de kans op een ramp vrij klein is maar de directe sociaal-economische gevolgen erg groot zijn als ‘t fout gaat, zakt de prioriteit al snel weer weg. Als TNO zouden we wellicht wat indringender kunnen waarschuwen tegen de risico’s van zulk kortetermijndenken, en een visie voor de lange termijn moeten presenteren. Dat geldt zeker op het gebied van veiligheid.’

### *Kosten al die veiligheidsmaatregelen niet veel geld?*

‘Nee, een heleboel veiligheidsmaatregelen hoeven niet veel te kosten, maar dan moet je wel in een heel vroeg stadium gaan nadenken over de integrale veiligheid – dus constructieve en sociale veiligheid en de beveiliging tegen bijvoorbeeld terroristische aanslagen. Als gebouwen of tunnels er al staan, wordt het treffen van veiligheidsmaatregelen veel moeilijker en duurder. Helaas is veiligheid in de ogen van velen zowel een kostenpost als een sluitpost. Wij moeten laten zien dat het een investering is die zich op termijn terugverdient. Bij de grote sleutelprojecten in ons land – zoals de bebouwing van de Zuidas in Amsterdam, de stationgebieden van Rotterdam, Utrecht en Breda en de autowegtunnel in Maastricht – zou het verstandig zijn geweest om vanaf het begin integrale veiligheid als thema mee te nemen. In feite moet je integrale veiligheid doen vanuit de gedachte van “goed huisvaderschap” en je niet beperken tot de verplichte regelgeving. Het trieste is nu dat – als er geen regels voor zijn – we er ook geen aandacht aan besteden. Vanuit TNO moeten we in de komende jaren die veiligheidsrol van integrator duidelijk gaan neerzetten. Dat vind ik ook een van de belangrijkste taken van TNO: het helpen doorbreken van patronen waar zaken dreigen vast te lopen en het zoeken naar nieuwe oplossingen.’

### *Heb je ook een punt van zorg?*

‘Ik merk steeds vaker dat de overheid – onder het motto “de burger wil geen regels” – een steeds minder sturende rol speelt. Enerzijds een loffelijk streven, maar anderzijds toch ook een slechte ontwikkeling: de samenleving wil geen tegenstrijdige regels, maar wil wel beschermd worden! Ik heb wel eens het

gevoel dat onze politici zich dat onvoldoende realiseren.'

*In het begin van je loopbaan bij TNO heb je je bezig gehouden met het thema 'Nieuwe materialen en constructies'.*

'Die nieuwe materialen waren vooral de composieten, soms denigrerend "plastics" genoemd. Naar mijn mening worden composieten te pas en vooral te onpas gebruikt omdat het mooi materiaal is. Ik vind dat er een functionele reden moet zijn om composieten toe te passen. Die is er in bepaalde marineschepen. De scheepswanden moeten antimagnetisch zijn, anders zouden de mijnen afgaan. Je móet dan wel met houten of composieten schepen werken. Als licht materiaal worden composieten ook gebruikt in de vliegtuigbouw. Andere soorten composieten gebruikt men bij de bouw van bijvoorbeeld bruggen, puin en kozijnen, omdat dit materiaal weinig onderhoud vergt.'

*Je bent trekker geweest van het zogenaamde Dycoss-project, dat liep tussen 1995 en 2000.*

'Dycoss 2 loopt nog steeds, maar zonder mij. En er komt wellicht ook een Dycoss 3. Het eerste Dycoss project is het grootste project geweest dat we als toenmalig instituut TNO Bouw ooit hebben uitgevoerd. Het project werd gefinancierd door de Nederlandse en de Amerikaanse overheid. We moesten onderzoek doen naar wat er met een composieten scheepshuid gebeurt, als er plotseling een mijn afgaat. Staal gedraagt zich altijd volgens de voorspellingen: het is taai en breekt niet,

## Favoriet project

Aan het internationale Dycoss-project heeft Gert-Jan Meijer goede herinneringen. Het heeft hem zo'n zeven jaar gekost om dit project binnen te slepen. Op een gegeven moment had hij er vijftien man op zitten. Hij was ook regelmatig bij de partners in de Verenigde Staten. Meijer: 'Het Amerikaanse laboratorium was vergelijkbaar met ons TNO-lab. Ik heb alleen wel een andere kijk gekregen op het bedrijfsleven daar. Je denkt dat Amerikaanse bedrijven efficiënt georganiseerd zijn en dat viel vies tegen. Zij moesten ons materiaal aanleveren, maar dit ging zo nu en dan uitermate onprofessioneel: contracten die niet werden gelezen, te lange levertijden en rommelige fabrieken. Dit was tegen al mijn verwachtingen in. Desondanks is Dycoss een goed geslaagd project geworden.'

**Ir. Gert-Jan Meijer:**



**'Veiligheid is in de ogen van velen zowel een kostenpost als een sluitpost'**

maar buigt mee. Na de klap buig je het materiaal weer terug en las je er eventueel een stuk tussen. Klaar is Kees. Het gedrag van het heterogene composietmateriaal met vulmiddel is veel minder te voorspellen: in het algemeen scheurt en breekt het. Je ziet vaak scheur- en scheurtjesvorming sterk in één richting en nauwelijks in een andere richting. De duivel zit juist in een klein millimeterhoekje. In ieder geval is het een hele heisa om alles weer aan elkaar te plakken. Door de combinatie van rekenen, schaalmodellen en werkelijke tests weten we nu meer over hoe je bepaalde verbindingen tussen composietmaterialen moet maken.'

*Wat ben je na Dycoss gaan doen?*

'Ik wilde wat anders en toen kwam de mogelijkheid om uitgeleend te worden aan Philips in Eindhoven. Ik ben daar twee jaar lang projectcoördinator geweest. Met een team van drie of vier mensen formeerden en begeleidden we internationale consortia voor grote onderzoeksprojecten. De slaagkans van Europese projecten is over het algemeen niet zo groot maar door deze professionele aanpak verviervoudigde de slaagkans.'

*Aan wat voor projecten moet ik denken?*

'Inhoudelijk heb ik me niet bemoeid met de projecten, maar het gaat om typische Philips-zaken, zoals multimedia met intelligent verwerken van beeldjes, smart camera's of een consortium dat met onderhoudsproblematiek van consumentenproducten had te maken. Bij sommige projecten zit je in de eindfase, bij andere helemaal aan het begin. Ik vond het een leuk project – met Dycoss mijn favoriete project – omdat je met veel mensen aan de slag ging en omdat je met allerlei verschillende Europese culturen in aanraking komt. De derde reden waarom ik er enthousiast over ben, is dat ik rondliep in een organisatie van 170.000 mensen. Hoe dat bestuurd wordt, is zo compleet anders dan ik gewend was. Bij het Natlab worden onderzoekers uitsluitend aangenomen op hun talent en creativiteit. Er liepen dan ook de meest vreemde vogels rond. De onderzoekers worden niet lastig gevallen

met allerlei administratieve zaken en zijn alleen bezig met waar ze goed in zijn. Dat werpt zijn vruchten af.'

*En wat heb je van Philips meegenomen toen je in 2003 weer volledig voor TNO ging werken?*

'Veel nieuwe ervaringen natuurlijk. En verder... dat beeldje van een zittende vrouw, dat achter me staat en... daarachter... de lege snoeppot, die ik van mijn kamergenote als afscheid meekreeg. Het was natuurlijk wennen weer volledig terug te zijn bij TNO. Ik wilde meer in de breedte gaan werken en daarom was het spannend om met veiligheid aan de slag te gaan, want het bedje was nog niet gespreid. Naast veiligheid ben ik dit jaar ook bezig gegaan met het account "Mainport Schiphol". Met een team hebben we door interviews geprobeerd om de ontwikkelingen van Schiphol in kaart te krijgen. Er speelt natuurlijk veel rondom Schiphol. Zo moeten we een goed evenwicht zien te vinden tussen de groei van Schiphol en het milieu, dus geluidshinder en luchtverontreiniging. Een ander probleem is de bereikbaarheid van de luchthaven. We hebben samen met het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium in Amsterdam en de TU Delft een projectvoorstel in voorbereiding. Dat heet "Een milieuvriendelijk luchthavennetwerk" en wil bij een optimaal milieu de groei van Schiphol mogelijk maken. "Groener bij groei", zeg maar. Het is een ambitieus plan dat innovatieve oplossingen zoekt voor de lange termijn, dat wil zeggen 25 jaar of langer.'

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

'Eigenlijk zou ik dit werk wel wéér willen doen, maar dan als ondernemer. Misschien in de vorm van "MythBusters", een televisieprogramma op Discovery Channel. MythBusters bestaat uit een groep mannen en vrouwen die op een leuke manier mythes op technisch gebied doorprikken. Ze maken de meest prachtige installaties en doorbreken daarmee standaarddenkpatronen. Zoiets lijkt me leuk, maar ik zou absoluut geen "uurtje, factuurtje" willen gaan doen.'

Dik Binnendijk