

In dit nummer onder meer:

Kennis als basis voor concurrentiekracht 4

Betuwroute: een megaproject . . 6

Standaardisatie in de keten: winst op breed terrein..... 8

ICEC-congres in Kaapstad 11

NAP/DACE-bestuur 11

Platform GWW belicht 12

HAN-lectoraat 'Industrial Safety'13

Drukapparatuur : FPI werkgroep 14

Cursusaanbod DACE 14

Nieuwe deelnemers 16

Contactbijeenkomst 27 november 2003:

Aangenaam kennis (te) maken

Temidden van alarmerende signalen op het gebied van kennis, onderwijs en onderzoek zetten de technische universiteiten nieuwe wegen uit om Kennis met een grote K in te zetten voor het behoud van een concurrerende positie van Nederland op de wereldmarkt. Door samenwerking met het bedrijfsleven worden enerzijds de mogelijkheden voor studenten en onderzoekers veel groter, anderzijds spinnen veel bedrijven er garen bij door een toename van hun kennis en concurrentiekracht.

Kennisvalorisatie vergroot kansen NAP-deelnemers

De aanloop van het betoog van ir. G.J. van Luijk, voorzitter van het College van Bestuur van de TU Delft, tijdens de contactbijeenkomst van 27 november 2003, had iets weg van een shockwave. Vanuit de prettig overkomende titel 'Aangenaam kennis te maken' bracht hij helder in beeld waar ons land momenteel staat als het gaat om kennis, onderwijs en onderzoek. 'In zwaar weer', maakte hij duidelijk. 'Allereerst doen we nauwelijks iets met de Europese

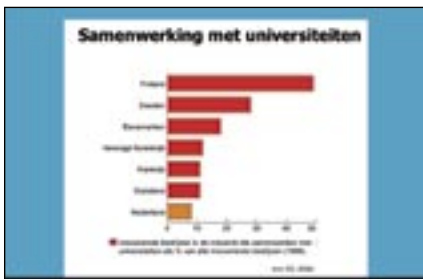
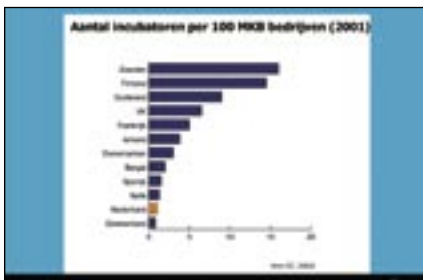
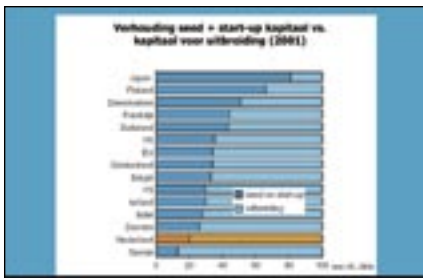
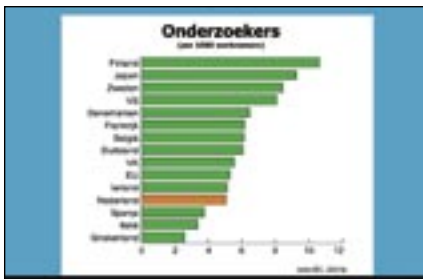
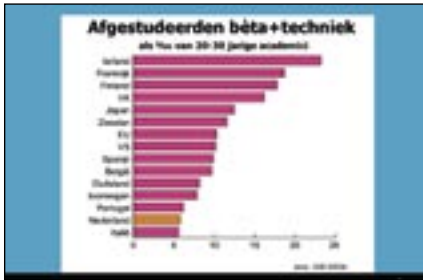
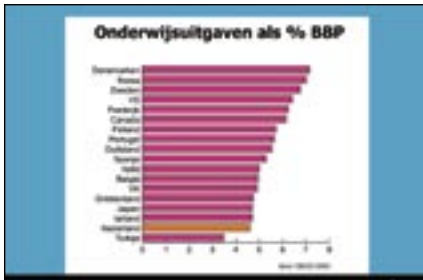
doelstelling – inclusief fondsen – van het scheppen van sterke kennisregio's, zodat we in 2010 uitkomen op een uitgavenniveau van 3% van ons Bruto Binnenlands Product (BBP) als het gaat om onderzoek en ontwikkeling. Daarnaast investeren we als natie te weinig in onderwijs, de belangstelling onder jongeren voor bèta en techniek is bedroevend laag en de (maak)industrie vertrekt uit ons land, evenals R&D-activiteiten. Kijken we naar ons zelf – en u als NAP-bedrijven – dan bestaat er nog steeds een slechte samenwerking tussen universiteiten en bedrijfsleven. Kortom, we houden ons hart vast, want – om één effect te benoemen: als industrie verdwijnt, is er ook minder perspectief voor de onderhoudsbedrijven in deze sector.'

Van Luijk: 'Belangstelling onder jongeren voor bèta & techniek is bedroevend laag.'



Lage plaats

Daarmee was Van Luijk's opsomming van verontrustende ontwikkelingen helaas nog niet compleet. In 2000 lagen de R&D-uitgaven als percentage van het BBP op ongeveer 2%. 'In dat opzicht zit Nederland in de middenmoot. Maar als het om onderwijsuitgaven gaat, staan we op de een na laagste plaats (4,7%). Een andere opvallende



'Opvallend lage scores ...'

zaak is dat de afgelopen tien jaar de instroom naar technische studierichtingen sterk is gedaald. Zo ligt het aantal afgestudeerden in bèta en techniek onder jonge academici op 6% (vergelijk België: 10% en Frankrijk: 18%). De keerzijde daarvan is dat in meerderheid er 'alpha's' in het arbeidsproces komen, die bijvoorbeeld in de institutionele wereld van de regelgeving en advocatuur geraken. Niet echt een prettig vooruitzicht voor het bedrijfsleven. En wat levert het voor toegevoegde waarde op in economische zin?'



Risicomijdend gedrag

In het tweede deel van zijn betoog trachtte Van Luijk een opening te vinden in positieve richting. Wat is nu die 'competitive edge' die ons land heeft als het om dienstverlening gaat, de richting waar we blijkaar voor (moeten) kiezen. Wat hebben we in huis om aan de weg te timmeren, om onze positie in de wereld te behouden? 'Kijken we naar het aantal onderzoekers per duizend werknemers, dan moeten we helaas constateren dat Nederland ook hier in de onderste regionen verkeert. Grote bedrijven brengen het uit te besteden R&D-werk steeds vaker buiten ons land onder. Deze 'global players' kiezen 'hot spots' als het om kennis gaat.

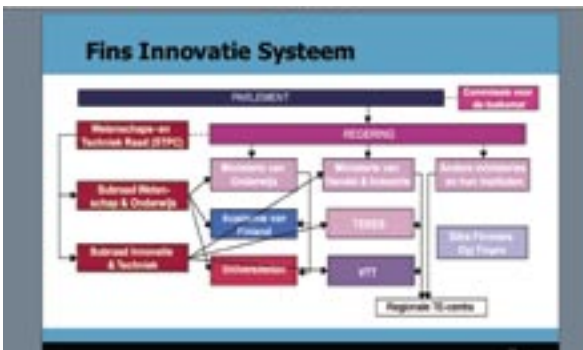
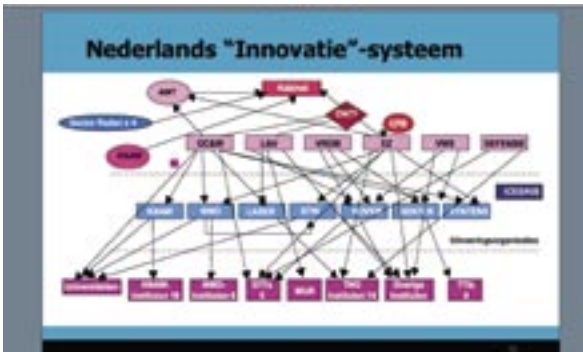
Een andere vraag die gesteld kan worden is: hoe ondernemend zijn we nu eigenlijk. Dan blijkt dat de overtuiging *durf > werk > welvaart* terrein verloren heeft. We staan zo goed als onderaan als het gaat om het beschikbaar stellen van startkapitaal. Conservatief, risicomijdend gedrag is onze cultuur

geworden. Een Nederlander wordt pas ondernemer als alles goed verzekerd is. Dat hebben we ons zelf aangedaan. Als in de Verenigde Staten een bedrijf strandt, betekent dat een plus op de CV van de ondernemer. In ons land wordt dat je je hele leven nagedragen. Wanneer ik ten slotte nog kijk naar wat u en mij bindt – beter gezegd zou moeten binden – valt te zien dat Nederland in de samenwerking tussen innoverende bedrijven en universiteiten op de laagste plaats staat. Dat vind ik een van de meest verontrustende statistieken. Hoe kan

een universiteit centraal staan op innovatiegebied als het bedrijfsleven er niets voor over heeft?'

Te veel koks in de keuken

Met deze retorische vraag raakte Van Luijk de kern van het Nederlandse 'Innovatie'-systeem. 'Te veel koks in de keuken', was zijn mening. 'Ondoelmatige, chaotische structuur. Het door de regering ingestelde Innovatieplatform zal zich dan ook in eerste instantie moeten richten op de strategische prioriteiten om de innovatiemachine weer op gang te brengen. De hiervoor vrijgemaakte gelden in de eerstkomende periode zijn beslist onvoldoende. Innovatie is overigens niet alleen een zaak van wat meer geld in onderzoek steken. Het is vooral een specialisme dat om een nationale aanpak vraagt op basis van een structuur – zie het Finse model – en een projectmatige en integrale benadering. Werkelijke innovatie komt tot stand binnen een kenniskringloop ingebed in een keten van aanvullende of zichzelf versterkende activiteiten op het



gebied van wetenschap, research, productontwikkeling en dienstverlening.'

Strategische kennisallianties

Om een bijdrage te leveren aan het ombuigen van alle hiervoor genoemde negatieve trends liet Van Luijk vervolgens zien welke prioriteiten de TU Delft zichzelf voor de komende jaren heeft gesteld en welke agenda daaruit voortvloeit. 'Onderzoeksvernieuwing, onderwijsvernieuwing en kennisvalorisatie vormen de hoofdlijn. Vanuit de optiek dat je niet in alles wilt kunnen uitblinken, richten we onze onderzoeksactiviteiten op speerpunten. Bij selectie zullen we

in de industrie, zoals NAP. Bij enkele van onze onderzoeks-speerpunten, zoals sustainable industrial processes, kunnen we veel voor elkaar betekenen. Gaat het om onderwijs, dan zullen we de Bachelor/Master-structuur volledig nieuw inrichten. Behalve 'disciplinaire' bachelors zullen ook 'brede' bachelors opgeleid gaan worden. Goed voor de student, goed voor het bedrijfsleven. Met kennisvalorisatie bedoelen we het actief 'vermarkten' van – vanuit economisch

perspectief bezien – waardevolle kennis die binnen diverse TU's aanwezig is. De vraag: 'wat kunnen wij betekenen voor u?' is hierbij

commercieel en human resources oogpunt zijn alle NAP-deelnemers gebaat bij een strategische alliantie met kennisinstellingen zoals de technische universiteiten. Hoe deze in te vullen is de uitdaging waarvoor we nu gezamenlijk staan.'



ons laten leiden door wetenschappelijke kwaliteit en maatschappelijke relevantie. Verder zoeken we aansluiting bij internationale kennisclusters en bij gebruikersgroepen

richtinggevend. Zo willen we veel meer 'value propositions' doen richting bedrijfsleven. NAP kan hier als aanspreekpunt een uitstekende rol vervullen. Naast ad-hoc contact kan deze vorm van samenwerking ook een meer structurele vorm

krijgen. Het laboratorium van de sectie Apparatenbouw voor de Procesindustrie (API) is een stap in de goede richting, maar nog te beperkt van karakter. Gedacht vanuit



Kennis als basis van concurrentiekracht: NAP neemt de uitdaging aan!

De oproep van ir. G.J. van Luijk tijdens de contactbijeenkomst van november (zie vorige artikel) is niet zonder respons gebleven. Reeds tijdens het diner na afloop van zijn presentatie werd een afspraak gemaakt om van gedachten te wisselen over de projecten die NAP momenteel aan het uitwerken is.

Zoals bekend, is NAP bezig om in het kader van de Zeist-5 projecten voor de keten van de proces-industrie een gestructureerde weg naar een succesvolle toekomst uit te stippelen. Hierin moeten antwoorden gegeven worden op de vraagstukken die ontstaan door de grote veranderingen waaraan onze industrietak momenteel onderhevig is. Het NAP Zeist-5 project is opgesplitst in twee deelprojecten, te weten deelproject 1 - Innovatie van de keten - en deelproject 2 - De pro-actieve kennisinfrastructuur. Beide projecten zullen uiteindelijk in een goede samenhang moeten leiden tot nieuwe impulsen op gebied van organisatievormen, samenwerkingsvormen en technologieontwikkeling, met als doel de gehele keten ook in de toekomst voldoende concurrentiekracht in het internationale speelveld te geven. Parallellen met het betoog van Van Luijk zijn duidelijk aanwezig!

Pro-actieve kennisinfrastructuur

Zodoende presenteerden eind januari prof. Geert-Jan Witkamp, prof. Harry van den Akker in zijn hoedanigheid van directeur van de Onderzoeksschool voor de Procesindustrie (OSPT) en Ad van de Vijver als secretaris van de werkgroep, het project 'De pro-actieve kennis-infrastructuur' aan het College van Bestuur van de TU Delft. Hierbij werd expliciet ingegaan op de rol die de Technische Universiteiten hierin moeten spelen. In deze presentatie werd gesteld dat door

de veranderende omstandigheden in de grote procesindustrieën de omgeving van de universiteiten sterk is gewijzigd. Traditioneel was er een sterke vraaggestuurde communicatie vanuit de procesindustrieën naar een breed veld van technologische disciplines binnen de universiteiten.

De mondialisering van de Nederlandse procesindustrieën en de geïnternationaliseerde eigendomsverhoudingen hebben geleid tot een geheel nieuwe situatie voor de Nederlandse universiteiten



Ad van de Vijver: 'Help mee veelbelovende technologieën tot wasdom te brengen.'

en toeleverende bedrijven. Vanuit een veelal sterk gereduceerde eigen R&D-functie betrekken de procesindustrieën hun kennis nu wereldwijd. Onze universiteiten worden daardoor geconfronteerd met een combinatie van wegvallende vraag en toename van mondiale concurrentie.

Op deze uitdaging moet worden ingespeeld. De meest slagvaardige aanpak van dit probleem is om het heft in eigen handen te nemen. Niet wachten tot de kennisvraag zich voordoet, maar actief de markt opgaan met de kennis die binnen de verschillende disciplines voorhanden

is, gebundeld tot aantrekkelijke proposities voor de industrie. Met name in de bundeling van kennis schuilt onze kracht! Hiervoor is een goede samenwerking tussen de verschillende disciplines en universiteiten noodzakelijk, meer gestructureerd dan vanuit de traditie tot stand is gekomen. Onder meer de OSPT wordt gezien als een samenwerkingsverband, waarin de diverse disciplines op interuniversitair niveau samenwerken. Overigens is het ook van groot belang dat deze marketingslag in nauwe samenhang met de procesindustrieën en de toeleveranciers wordt voorbereid. Het is geen zaak van technology push of van market pull, maar van een goed geregisseerde combinatie van beide benaderingen.

Kort samengevat ziet de werkgroep van het project 'De pro-actieve kennisinfrastructuur' als belangrijke uitdaging voor de universiteiten en technologische instituten om een eigen brede marketingfunctie vorm te geven, gesteund op een netwerk van samenwerkende technologische disciplines, en in nauwe samenwerking met het bedrijfsleven.

Aan de slag

Naar aanleiding van deze presentatie is door de TU Delft besloten om de voorgestelde aanpak in gang te zetten. Om overwegingen van logistiek zal begonnen worden bij de TU Delft, later zal dit worden uitgebreid naar de andere universiteiten, en naar de technologische instituten. Ook de OSPT zal bij deze aanpak betrokken worden. Inmiddels hebben de eerste oriënterende gesprekken met een aantal professoren plaatsgevonden. Als doel is gesteld om een aantal veelbelovende technologieën te formuleren. Twee voorbeelden noemen we hier.

Nieuwe publicaties

UNIT RATES Rotating Equipment

De Engelstalige publicatie Rotating Equipment stelt u in staat het onderhoud aan pompen te structureren volgens het model Unit Rates-contracten. De Unit Rates-beschrijving kan worden gebruikt voor ongeveer 80% van de geïnstalleerde pompen. Beschreven worden het werkproces en de procedures en standaards. Verder komen - afhankelijk van de verschillende inspectie- en reparatieklassen en de grootte van de genoemde centrifugaalpomp - de normtijden van de directe werkzaamheden aan bod. Bij het boek wordt een CD-Rom geleverd met rekenschema's c.q. modelinspectierapporten. De publicatie stelt zich tot doel een verdere standaardisatie te bereiken, waardoor onder meer benchmarking wordt vereenvoudigd.

Beide uitgaven zijn te bestellen bij het bureau NAP/DACE.

UNIT RATES Leidingen (Piping)

De nieuwe uitgave van Unit Rates Leidingen is volledig herzien. In het bijzonder is een rekenvoorbeeld toegevoegd, nieuwe punten zijn opgenomen en verduidelijkt, omschrijvingen zijn aangepast en tabellen zijn geactualiseerd. De herziene Unit Rates-beschrijving stelt u in staat heldere ondubbelzinnige contractafspraken tussen opdrachtgever en opdrachtnemer te maken en de uniformiteit en kwaliteit van contracten te verbeteren. De aanbieder kan door gebruikmaking van het in het boek toegepaste stelsel haar prestaties bovendien benchmarken en zodoende de efficiëntie verder te verbeteren.



Allereerst de ontwikkeling van een multipurpose reactor, waarin reacties en scheidingen bedreven kunnen worden na een uiterst kort ontwikkelingstraject. De time-to-market van (fijn)chemicaliën wordt steeds korter. Waar er vroeger jaren beschikbaar waren om voor een nieuw chemisch product alle karakteristieken uit te zoeken, zoals reactiesnelheden, type katalysator, oplosbaarheden, (meervoudige) kristalstructuren en kristallisatiegedrag, uit te zoeken, en om voor het productieproces het chemisch technologisch en werktuigbouwkundig ontwerp te maken, inclusief pilotstudies, daar is nu de vraag om binnen enkele maanden met minimale investeringen het proces commercieel operationeel te hebben.

Door een combinatie van steeds krachtiger en realistischer wordende rekenmodellen (zoals molecular modelling en computational fluid dynamics) en een beperkt aantal zeer goed ontworpen experimenten, zal het mogelijk zijn om ook voor nieuwe chemische processen de kortste weg aan te geven naar productie, mits de daartoe benodigde multi-purposereactoren bestaan. De taak is nu om door een bundeling van onder meer bovengenoemde tools en disciplines het ontwerp van dergelijke reactoren ter hand te nemen. Deze zullen een

zeer geavanceerde besturing kennen, een zeer uitgebreid scala aan sensoren bevatten, en geïntegreerde apparatuur voor scheiding.

Een tweede, veelbelovende technologie - waarin de eerste successen reeds geboekt zijn, maar die nog zeer in de kinderschoenen staat - is het werken met superkritische kooldioxide als vervanger voor organische oplosmiddelen en ook van water. Het is goedkoop, niet giftig, onbrandbaar en heeft door zijn compressibiliteit vrijheidsgraden extra ten opzichte van vloeistoffen. Via druk kan bijvoorbeeld de oplosbaarheid van vele verbindingen eenvoudigweg met een factor duizend worden gevarieerd. Het bekendste voorbeeld is natuurlijk het cafeïnevrij maken van koffie, maar andere toepassingen als medicijnenproductie, textielverven, textielreinigen, syntheses, extractie van zware metalen uit vaste matrices zijn soms ook al in de buurt van realisatie. Het werken onder druk tot ca. 200 bar is hierbij geen enkele economische belemmering. Denk aan de productie van polyetheen, een bulkstof die onder veel extremere omstandigheden (3000 bar, 200 graden, zeer brandbaar) ook slechts ca. 100 euro per ton aan toegevoegde waarde (ten opzichte van etheen) heeft. Echter, we weten nog maar erg weinig van deze

solvent af. We moeten de chemie hiervoor voor iedere toepassing opnieuw uitvinden. Ditzelfde geldt voor stromingsgedrag, warmte transport, menggedrag, etc. Ook hier zal een gebundelde inspanning veel resultaat opleveren. Deze onbekendheid, maar des te meer het potentieel, geldt wanneer we superkritische kooldioxide combineren met zgn. ionische vloeistoffen, dat zijn organische vloeibare zouten die niet vluchtig zijn, en waarvan er miljarden verschillende bedacht kunnen worden.

Gespreksrondes

Dit zijn de eerste suggesties, vele andere mogelijkheden zullen nog volgen. Uit deze eerste verkenningen blijkt duidelijk dat al snel de behoefte zal bestaan aan een toetsing met vertegenwoordigers vanuit de industrie. In dit verband vraagt de werkgroep aan geïnteresseerde NAP-deelnemers zich te melden voor deelname aan de gespreksrondes, die momenteel in gang gezet worden. Uw reactie ontvangen we graag op het bureau NAP/DACE of rechtstreeks naar de secretaris van de werkgroep, Ad van de Vijver: asvadvis@zeelandnet.nl

DACE Contactdag 23 maart



De Betuweroute: een megaproject

De eerste DACE-contactdag op 23 maart jl. - in een vernieuwde opzet - werd besloten door een zeer bevoegen inleiding over het project 'Betuweroute' door Patrick Buck. Hij werd ingeleid door Steven Boeschoten, vice-voorzitter van DACE, die kort terugblikte op de werkgroepvergaderingen eerder op de dag.

Patrick Buck, projectdirecteur van het project de Betuweroute, beschreef uitvoerig het grootste infrastructurele project dat momenteel in Nederland wordt gerealiseerd. Tegelijk is het is ook één van de meest verguisde projecten. Een project dat zich al jaren kan verheugen op brede politieke en maatschappelijke belangstelling.

De Betuweroute is een megaproject in de vorm van een bouwput van slechts 25 meter breed, maar wel 160 kilometer lang. Het strekt zich uit van de Maasvlakte tot de Duitse grens en is opgedeeld in de Havenspoorlijn ten westen van Rotterdam (bestaand en aan te passen), het rangeeremplacement Kijfhoek (te moderniseren) en het A15-tracé (compleet nieuw). Het project had mede tot gevolg dat de A15 moest worden aangepast. Het totale project is 'kruisingsvrij' ontworpen en dus extra veilig. Om de omgeving waar nodig en mogelijk te sparen, is 20 km ondergronds gebouwd, waartoe vijf tunnels behoren en is gebruik gemaakt van tunnelbaksegmenten. Met het boren van de tunnels is veel kennis opgedaan met de boortech-nieken. Patrick Buck durft de stelling te verdedigen dat zonder deze opgedane kennis de aan te leggen

Noord-Zuid lijn te Amsterdam een hachelijk avontuur zou zijn geweest. De spreker noemt in het bijzonder het knooppunt Barendrecht. Hier komen samen de HSL, vier bestaande sporen en drie nieuwe sporen voor de Betuweroute. Langs de spoorcorridor Barendrecht worden per etmaal tussen 125.000 en 150.000 personen vervoerd.

Het project is nu voor tweederde gereed. De eerste goederen zullen vanaf 2006/2007 over de Betuweroute worden vervoerd. En dat, aldus Patrick Buck, is een hele prestatie als u zich bedenkt dat in 1990 alleen nog een viltstiftlijn op de kaart stond. Recent is een start gemaakt met de 'bovenbouw', waartoe behoren ballastbed, spoor, geluidsschermen, energievoorziening en o.m. beveiliging. De beveiliging, volgens de vernieuwde Europese standaard ETCS, zal tot gevolg hebben dat seinpalen overbodig worden. De informatie komt op

de displays van de machinist. De spreker ervaart deze laatste fase, naast de conditiefase, toch wel als de meest complexe. In deze fase zullen de interface met het bestaande net moeten worden gemaakt: de overgang van 1500V gelijk naar 25000kV wissel en de koppeling van bestaande beveiliging ATB naar het nieuwe ETCS.

Het totale project is onderverdeeld in de initiatiefase (aanleg en tracébesluit van de Tweede Kamer), de conditiefase (invullen van alle randvoorwaarden) en de realisatiefase (bouwen en ingebruikneming). Natuurlijk zou je in de beleving van de spreker van de ene naar de andere fase willen overstappen. Want, zo zegt hij, behoort bij elke fase een andere



projectorganisatie. In de besluitvormingsfase heb je behoefte aan mensen met verstand van ecologie, milieu, planologie en procedures. In de laatste fase licht de nadruk op toezichhouders en bouwcontrollers. Iedere keer moet je de organisatie aanpassen. De praktijk, zo zegt hij, is weerbarstiger. Zo hebben we de laatste procedure bij de Raad van State pas vorig jaar afgerond, terwijl we in 1996 al zijn begonnen met de realisatiefase. Zulke overlappings hebben impact op je projectorganisatie. De conditiefase is één van de lastigste en het meest ingewikkelde. Je bent sterk afhankelijk van derden en dus qua tijd moeilijk beheersbaar.

De deelprojecten zijn mega-projecten op zich. Bijvoorbeeld de grondverwerving kende 2.500 dossiers.



Bestaande kabels en leidingen moesten worden omgelegd. En ik wil u niet onthouden de archeologische projecten (20 vindplaatsen). We hebben de oudste mens van Nederland gevonden, circa 7000 jaar oud.

Patrick Buck zou een avondvullend programma kunnen verzorgen met anekdotes over vergunningen, tienduizenden terug te voeren op 64 wettelijke regelingen. In het kader van risicomanagement behoorde dit tot de top 10 risico's.

De 160 km lange bouwput levert veel burens op. Communicatie (voorlichting- en inloopavonden, folders) met de omgeving was en is dus van groot belang. Hoe leg je aan de direct omwonenden van Barendrecht uit dat over een langere periode 20.000 heipalen de grond in gaan. In overleg met aannemers

is gezocht naar oplossingen. Dit heeft het stilste heiblok ter wereld opgeleverd.

Naast de projectmatige beheersing, waar je met de opdrachtgever Verkeer en Waterstaat van doen hebt, wordt je door de samenleving beoordeeld op andere aspecten, zoals de omgang met lokale bestuurders, kwaliteit en veiligheid.

ProRail, de aanbestedende partij, heeft een systeem ontwikkeld om van bouwput naar regionaal naar projectniveau de kengetallen te kunnen consolideren. Op basis van het systeem TSVI (transparante sturing en verantwoording informatie) wordt consequent

periodiek een zogenaamde eindstandprognose gemaakt. Er is een uitgebalanceerde methode

om wijzigingen in het functionele en technische ontwerp hierin mee te nemen. De stand der techniek staat over de projectduur tenslotte niet stil.

Een structurele voortdurende risico-analyse heeft een

substantiële bijdrage geleverd het project als geheel te beheersen. De top 10 risico's zijn periodiek teruggekoppeld naar het ministerie en de Tweede Kamer.

Interessant te vertellen is de 25 grote contracten - meestal in opdracht genomen door consortia - veel vormen kennen. Naast Design & Construct-contracten voor tunnels is voor de eerste keer in de geschiedenis van de GWW-sector ervaring opgedaan met een alliantiemodel. Afgekeken van de petrochemische industrie, omgebouwd en aangepast. Het



Steven Boeschoten (r) bedankt Patrick Buck voor zijn meeslepende verhaal.

alliantiemodel is uiterst succesvol gebleken. In het kader van de bouwfraude is het alliantiemodel uitgelicht als een sprekend voorbeeld van de vernieuwing in de bouwsector. Nog één groot contract, voor tunnel technische installaties, is aan te besteden en overwogen wordt ook hier het alliantiemodel te gebruiken.

Dat de Betuweroute ook mooi plaatjes oplevert, bewijzen bijgaande foto's. Patrick Buck besluit zijn



betoog door te benadrukken hoe fantastisch het is hier aan mee te werken. De projectorganisatie met ca. 400 medewerkers kent een gering verloop. Een teken dat zijn gevoel wordt gedeeld.

Thema Contactbijeenkomst 12 februari:

Standaardisatie in de keten: winst op breed terrein

Het beproefde concept van het 'diner causant' maakte ook de eerste contactbijeenkomst van 2004 tot een zowel smakelijke als inspirerende bijeenkomst. De gerechten waren verre van standaard, terwijl de drie lezingen voldoende stof boden om het thema 'Standaardisatie in de keten' vanuit verschillende invalshoeken over het voetlicht te brengen. Hoe bepaalde bedrijven in de sector er mee omgaan en welke ervaringen NAP-deelnemers er uit kunnen putten, werd achtereenvolgens duidelijk door bijdragen van Roel Jonkers (Heineken), Peter Oosterveer (Fluor) en Gerard Smits (Unilever).

Standaardiseren = ruimte voor kwaliteit

De plaatsing van de Heineken-presentatie aan het begin van het diner was een goede greep, want alleen al bij het zien van het bierlogo kreeg menigeen trek. De groene dia met 'Biertje?' gebruikte Roel Jonkers, manager Production, Automation and Electrical Engineering bij Heineken Technical Services (HTS), als vertrekpunt bij de uitleg hoe engineering zich bij zijn organisatie verhoudt tot het wereldbekende eindproduct. 'HTS is een corporate afdeling, verantwoordelijk voor ontwerp, bouw en onderhoud van brouwerijen binnen het Heineken-concern. Ook wij ervaren de effecten van de globalisering van onze activiteiten. Er heeft dan ook een cultuuromslag plaatsgevonden, waarbij we ons nu meer richten op functies en op samenwerking met ingenieursbureaus en contractors. Om de – voornamelijk tussen de oren van ervaren Heineken-medewerkers – aanwezige kennis toegankelijk te maken voor derden was standaardisatie op engineeringgebied

noodzakelijk. Met als extra spin-off: meer gelegenheid om te focussen op de kwaliteit van ons product.'

Ondanks het negatieve imago dat standaardisatie bij menig ontwerper opriep en ondanks een zekere 'bierblindheid' heeft het veranderingsproces volgens Jonkers een verschuiving teweeg gebracht van technisch naar functioneel denken. 'Van know-how naar know-why dus. Dat komt deels door het voortdurend intern benadrukken van de voordelen, zoals: minder tijd nodig voor specificaties, ontwerp, testen en inbedrijfstellen; looptijdreductie; kennisevaluatie en kennis ter beschikking stellen; kwaliteitswaarborging en een multidisciplinaire, persoons-onafhankelijke ontwerpbasis. Daarmee is het engineeringperspectief komen te liggen op optimalisatie van kosten, kwaliteit, snelheid, beschikbare resources, capaciteit, etc. - per saldo: business!'

Deze 'verfrissende' en tegelijk realistische ontwikkeling heeft er bij Heineken toe geleid dat de accenten in de keten anders zijn komen te liggen. Jonker: 'HTS richt zich meer op front-end loading en minder op uitwerking. Ideeën van anderen worden functioneel opgepakt. Zo kunnen we – puur vanuit de gedachte dat we steeds beter bier willen maken - de creativiteit van bijvoorbeeld leveranciers gebruiken om tot verbeteringen te komen. Dat



houdt in dat kennis en mensen - eigen medewerkers en specialisten bij derden - anders moeten worden gemanaged. De tijd dat kennis en ervaring uitsluitend opgeslagen zit in de hoofden van enkele mensen is voorbij. Kennissystemen met bijpassende gereedschappen en methodieken (databases, kennismanagement) vormen nu de basis. Ontwerpers opereren nu vanuit een netwerkfilosofie, terwijl hun aansturing veel motiverender is. Standaardisatie heeft in die zin meer impact dan vaak gedacht.'

Terwijl hij een dia met een heerlijk, helder ... presenteert, resumeert Jonkers dat het concern op de goede weg is met standaardisatie. 'Daardoor kunnen we wat we gewend waren te bouwen nog steeds realiseren, ook al is alles veranderd. Maar er valt nog veel te verbeteren. In het engineeringtraject zijn nog teveel standaards die niet op elkaar aansluiten. Hetzelfde geldt voor de betrokken medewerkers. Mensen en partijen in de keten kunnen beter synchroniseren met elkaar. Daarnaast blijft met het verder opdelen van de keten in onderdelen (subcontracting) veel aandacht nodig voor de interfaces.'



Standaardisatie = ruimte voor creativiteit

Ook al lijkt standaardisatie bij een engineering contractor op gespannen voet te staan met de 'volksaard' van de ontwerper en de gevarieerde klantenkring, toch heeft het bij Fluor ruimte vrijgemaakt voor engineeringcreativiteit en verbeteringen binnen de organisatie. Dat zei Peter Oosterveer, vice-president Chemical Operations Europe, tijdens het tweede tussengerecht van het NAP/DACE diner-causant.



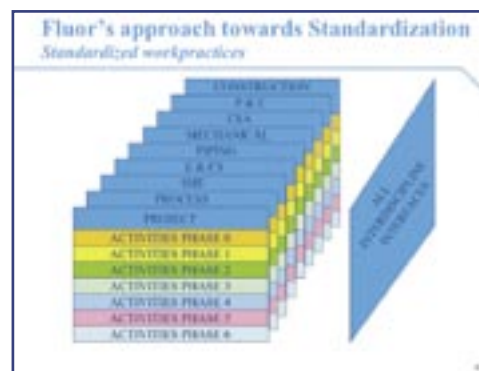
Voor een bedrijf als Fluor – 20.000 mensen in 50 vestigingen over de gehele wereld aan het werk – zou standaardisatie op diverse plaatsen in de keten tot voordelen moeten leiden. Maar dat blijkt toch redelijk complex te liggen. 'Daar ligt inderdaad een grote uitdaging', vertelt Oosterveer. 'Een veelheid aan factoren is bepalend voor de mate van standaardisatie die wij (kunnen) hanteren. Omdat onze klantenbasis zeer divers is – van olie & gas via life sciences naar grond/weg/waterwerken – hebben we te maken met verschillen in processen, in technologieën, en in klantenwensen, zoals eigen standards. Verder gaan klanten steeds meer onderling verschillen. Behalve de bekende global spelers, hebben we tegenwoordig ook te maken met veel nieuwe, vaak kleinere partijen, die heel andere eisen stellen. En vaak ook snel projecten uit de grond stampen.

Daarnaast vormen de diverse samenwerkingsvormen (joint ventures, allianties) een complicerende factor. Maar bijvoorbeeld

ook de grote geografische en culturele verschillen. Voeg daarbij de natuurlijke vrees van ontwerpers tegen beperking van hun werkruimte en de conclusie lijkt gerechtvaardigd dat standaardisatie een hopeloze opgave is. Toch zijn we er in geslaagd dit principe companybreed in te voeren. Daarbij is onder meer ingezet op de standaardisatie van alle werkprocessen en maximalisering van het gebruik van deze company-standards in de contacten met klanten, projectpartners, toeleveranciers en onderaannemers. Verder gebruiken alle kantoren nu dezelfde software en wordt het gebruik van elektronische gegevensuitwisseling gestimuleerd. Veel is inmiddels behoorlijk strak geregeld. We zien het werken. De voordelen worden duidelijk, maar er blijft nog genoeg te wensen over.'

Succesvol gereedschap

Terwijl zijn gehoor in afwachting is van het hoofdgerecht, schotelt Oosterveer hen enkele voorbeelden voor om zijn betoog smaak te geven. 'Knowledge On-line is een van onze meest krachtige gereedschappen. Om kennis onder 20.000 mensen met elkaar te delen zijn interactieve platforms (communities) opgericht op tal van vakgebieden en ook rond bepaalde klanten. Zo kan men via het intranet kennis en ervaring scherp houden en uitwisselen. Een engineer uit Zuid-Afrika zet een probleem uit en vindt aan het begin van de volgende werkdag een oplossing in zijn mailbox.



Een andere standaard vormt de inzet van één Project Management Execution Model. Hiermee wordt met de klant de 'scope of work' van een project bepaald. Achter elke activiteit, fase en discipline hangen we practices en standards. Ten slotte noem ik de standaardisering van gegevensuitwisseling, ook wel bekend als STEP. De tijds winst die daar te behalen valt, vertaalt zich direct in meer tijd voor de kerntaak van de ontwerper: concurrerende oplossingen ontwikkelen voor de klant.'



Balans zoeken

Het proces van standaardisatie dat de afgelopen jaren in zijn bedrijf aan de gang is, kenschetst Oosterveer als het voortdurend zoeken naar een balans tussen wat kan en wat voor de werkportefeuille en voor de klant goed is. 'Binnen onze service-industrie is dat geen geringe opgave. Het vraagt honderd procent commitment van het management. Dankzij de strakke interne lijn hebben we meer bereikt dan gedacht op dit gebied. Onze winst: meer ruimte voor creativiteit bij de ontwerper en meer mogelijkheden tot continue verbetering.'

(op de volgende pagina de bijdrage van Gerard Smits)



Standaardisatie = ruimte voor de markt

In de presentatie van Gerard Smits, senior projectmanager van Unilever Bestfoods Nederland, werd standaardisatie omgedoopt tot harmonisatie. 'Daaronder verstaan wij het verwijderen van productkenmerken, die voor de consument geen toegevoegde waarde hebben. Onzin weg, zin behouden. Daarin zit voor ons de crux. Luister naar de markt, naar wat de consument wil. En baseer hier je standards op.'

De laatste gang van het NAP/DACE diner-causant vormde de opmaat tot het nagerecht. Maar wie bij Unilever dacht aan ijs, kwam bedrogen uit. Smits zijn betoog was grotendeels opgehangen aan margarine, meer specifiek aan de forse efficiencyslag die men gemaakt heeft op verpakkingsgebied. 'Binnen onze organisatie', zo begon hij, 'bestaat van oudsher een spanningsveld tussen de centrale ontwikkeling & inkoop en de decentrale, op landen of regio's gebaseerde marketing & verkoop van een product. Daarbinnen zijn we om bedrijfseconomische redenen voortdurend alert op mogelijkheden tot harmonisatie, standaardisatie of stroomlijning, wat u wilt. Een project uit de productieketen voor margarine in Europa leent zich goed om zo'n proces en de resultaten duidelijk te maken. Doelstelling van de



harmonisatie in deze keten was het scheppen van inkoopkracht (méér tegen lagere prijs), kennisuitwisseling, concurrentkracht (snellere time-to-market) en besparing op arbeidskosten.'

Smaakmakend voorbeeld

De getallen die Smits noemt, liegen er niet om. In Europa gingen jaarlijks 1 1/2 biljoen kuipjes en deksels om, in meer dan 40 verschillende vormen en geleverd door ruim 20 toeleveranciers in 10 landen. 'Een historisch gegroeide situatie, terwijl voor de consument niet de vorm van het kuipje, maar de kwaliteit van het product doorslaggevend is. Dus lag de keuze voor één standaard



verpakking voor de hand. Dit leidt onder meer tot besparingen op het machinepark (standaardisatie van machines), welke besparingen aangewend konden worden voor kwaliteitsverbetering op het gebied van techniek, product en leverancierskennis.

Zo was het Tub&Lids Project (TULIP) geboren, met voordeel voor zowel inkoop (beste techniek/lage prijs) en verkoop (beter design/product). De resultaten zullen u verrassen: momenteel slechts 8 (was 43) verpakkingsmodellen, 3 (was 22) toeleveranciers en één fabricage-techniek (gieten en bedrukken van kuipjes en deksels in één handeling). Bijzonder is dat deze 3 suppliers elk een ander productieproces hanteren, maar wel hetzelfde eindproduct leveren. Maar dit terzijde.'



Goede neveneffecten

'Verder leidt standaardisatie tot interessante neveneffecten. Minder toeleveranciers betekent minder administratie en prijsonderhandelingen. Een beperkt aantal gietvormen geeft minder specificaties, minder materiaalverlies, minder milieubelasting, enz.'

Ook al lijken de voordelen van standaardisatie zo voor de hand te liggen, de implementatie van TULIP heeft toch de nodige overtuigingskracht en lange adem gekost. Smits is er eerlijk over: 'Het was lastig. Maar de projectgroep had er vertrouwen in. Intern moet je voortdurend benadrukken dat de benefits op de lange termijn fors zullen zijn. Met TULIP als pilot is de trend gezet voor soortgelijke operaties bij de honderden andere producten die Unilever op de markt brengt. U kunt zich voorstellen welke winst er nog in het verschiet ligt.'

De potentiële valkuilen!

- Wat is de Standaard?
 - Wat voegt waarde toe en voor wie?
- Keuze van de partner leverancier!
 - Niet alleen prijs
 - Kennis en inbreng
 - Operationele performance
- Implementatie traject
 - Realistisch tijdschema maar...
 - "Manage pay-back time"
 - Maak lange termijn voordelen zichtbaar!



ICEC-congres in Kaapstad

Rob van Hoeve, bestuurslid van DACE, nam namens GTI Fabricom deel aan de ICEC-wereldvergadering, die deze keer in Kaapstad werd gehouden. In het kort doet hij daar het volgende verslag van.

De wereldvergadering van ICEC had een uitgebreide agenda, die zaterdag en zondag 17 en 18 april werd afgewerkt. Allereerst werd stilgestaan bij het niet aanwezig zijn van de voorzitter Steven Boeschoten, die - zoals wij allen weten - herstellende is van een herseninfarct. Daarnaast waren Roger Batten (operatie) en Brane Semolic (auto-ongeluk) niet aanwezig.

Belangrijke voorstellen waren:

- potentiële nieuwe leden (8 stuks);
- het volgende congres van 23 t/m 26 april 2006 in Ljubljana, Slovenië;
- de contributies;
- het eventueel veranderen van het ICEC-logo, waarin momenteel niet meer bestaande valuta's aanwezig zijn.

Als nieuwe voorzitter werd huidige vice-voorzitter, de heer prof. J.J.P. (Basie) Verster uit Zuid Afrika, voor de periode 2004-2006 benoemd. ICEC heeft een aanvraag ingestuurd om een Non-Governmental Organisation (NGO) van de Verenigde Naties te worden. Zoals het er nu naar uitziet, zal die erkenning in juni 2005 er zijn. Dit heeft voordelen, omdat men dan als ICEC-organisatie toegang krijgt tot bijvoorbeeld de Wereldbank en UN-Habitat op het gebied van cost- en projectmanagement.

Ook de genomineerden voor ICEC Awards werden besproken, waarna deze werden toegekend. Verder werd aandacht gevraagd voor de ICEC mini-webpages, waarop elke organisatie zich kort kan presenteren.

Zaterdagavond werden de ICEC-leden uitgenodigd voor een 'braai' (BQ) in Pompoenskraal, net buiten Kaapstad. Het is toch een bijzondere ervaring dat men zo'n 9.500 km van huis Nederlandse teksten op straat ziet, zoals: vinnig gaan (doorlopen) en druk knopje (op het knopje

drukken) bij een stoplicht en dat men wij met de Zuid-Afrikanen Nederlands en zij met ons Zuid-Afrikaans spreken en elkaar dan goed verstaan.

Maandag begon het congres met zo'n 450 deelnemers uit 29 landen. Naast de 71 lezingen is natuurlijk het netwerken met elkaar van groot belang. Er waren lezingen in de volgende disciplines:

- Quantity Surveying
- Cost Engineering
- Project Management
- General
- Risk and Value
- Client Views
- Education
- Disputes/Contract law
- Value Engineering.

Naast deze lezingen waren er ook nog acht Key Note-sprekers en vier workshops.

Voor de meegereisde partners was er elke dag een programma naar de vele mooie en historische plaatsen in de buurt van Kaapstad: Kaap de Goede Hoop, Robben eiland, Tafelberg (ca. 1.000 m) en natuurlijk een wijn- en een wildtour. Voor ieder wat wils dus.

Het congres werd afgesloten met een galadiner. Tijdens dit diner werden de toegekende ICEC Awards uitgereikt: voor Nederland was dat Maarten Vrijland (Chairman's Award).

Het congres werd als zeer geslaagd ervaren, vooral door de goede organisatie door de Zuid-Afrikanen en de gastvrijheid die zij geboden hebben.

Voor het volledige verslag van de ICEC-wereldvergadering verwijs ik graag naar de website van ICEC: www.icec.org.

Voor zover digitaal beschikbaar zijn de lezingen ook op de NAP/DACE-website te bekijken.

Bestuurssamenstelling NAP & DACE per juni 2004

NAP-bestuur

- ir. E.J. de Widt, voorzitter
- DSM Industrial Services
- ir. R. Staartjes, vice-voorzitter
- Shell Global Solutions International
- ir. A.M. van der Velden, secretaris-penningmeester - Tebodin
- ing. A.H. Boot - GTI Industrie Noordwest
- drs. ing. J. Bout - Royal Haskoning
- R. Minnen - Akzo Nobel Chemicals
- M. Croon - ABB
- prof. dr. J.S. Dhillon - GTI Concern Techn.
- A. Atteveld - Essent Energie
- ir. S. Dusault - DSM Special Products
- H.M. Koese - ABB Lummus Global
- ir. R. Lie - Dow Benelux
- ing. P.W.B. Oosterveer - Fluor
- ing. J. den Ouden - Mercon Groep
- ir. R.Th. Overakker - Siemens Nederland
- dr.ir. J.A. Don - TNO Milieu, Energie en Procesinnovatie
- ing. C. Smit - Croon Elektrotechniek
- dr.ing. G. Smits - Unilever Bestfoods Ned.
- J.N.H. Willemse - Stork Industry Services
- prof. dr. G.J. Witkamp
- TU Delft, App. bouw v.d. Procesind.
- W.P.M. van der Zande
- Aker Kvaerner Process (Netherlands)

Gast namens DACE-bestuur:

- S.G.J. Boeschoten - DSM TechnoPartners

DACE-bestuur

- ir. E.J. de Widt, voorzitter
- DSM Industrial Services
- S.G.J. Boeschoten, vice-voorzitter
- DSM TechnoPartners
- ir. A.M. van der Velden, secretaris-penningmeester - Tebodin
- ing. H. Bellinga MSc - Honeywell
- R. van Hoeve
- Fabricom GTI Major Projects
- ir. J.C. Kuiper - Holland Railconsult
- dr.ir. M. Prins
- TU Delft Faculty of Architecture
- ing. J.F.M. Strik
- Brink Management & Advies
- ir. L.A.J. Tol - Continental Engineers
- ir. A. van der Werf
- DSM Industrial Services

Het Platform GWW belicht

De stichting DACE heeft er sinds 23 maart 2004 officieel een nieuwe groep cost engineers/kostendeskundigen bij: de werkgroep Grond-/Weg- en Waterbouw (GWW). De bedrijven Arcadis, DHV, Holland Railconsult, IBA, ProRail en Rijkswaterstaat hebben het initiatief genomen om een platform op te richten waar kostendeskundigen in de GWW-sector elkaar kunnen ontmoeten om kennis over dit vakgebied te ontwikkelen, te delen en ervaringen uit te wisselen.

De initiatiefnemers hebben gekozen voor DACE vanwege de potentiële uitwisselingsmogelijkheden met andere vakgebieden, het netwerk van grote bedrijven, de aanwezige faciliteiten voor leden en de mogelijkheden voor de ontplooiing van initiatieven. Bij de verdere invulling van de werkzaamheden in DACE-verband en de uitwerking van de verschillende thema's wordt niet alleen gekeken naar het NAP/DACE-netwerk, maar zal ook samengewerkt worden met de NVBK.

Het vakgebied van de grond-, weg- en waterbouw is in de afgelopen jaren sterk in ontwikkeling geweest. Bij de aanleg van grootschalige infrastructuur zijn in de afgelopen jaren verschillende nieuwe contractvormen toegepast.

De traditionele rollen van opdrachtgever, ingenieursbureau en aannemer is aan verandering onderhevig. Budgetoverschrijdingen zijn in 'GWW-land' niet erg populair....

Tevens nemen we een trend waar om projecten meer en meer multidisciplinair aan te gaan pakken. Dit geldt niet alleen voor grote infrastructuurprojecten, maar ook voor stadsrenovatie, de inrichting van de openbare ruimte, de aanleg van tunnels en bruggen, het uitvoeren van baggerwerken, saneringen en natuurinrichting.

Voor de kostendeskundige betekent dat er naast het specifieke eigen vakgebied meer en intensievere raakvlakken bijkomen met meet- en regeltechniek (bijvoorbeeld verkeersmanagement of tunneltechnische installaties), elektrotechniek (bijvoorbeeld wegverlichting, tractie van spoorwegen), bouwkunde (bijvoorbeeld stadsvernieuwing, bedieningsgebouwen), werktuigbouwkunde (bijvoorbeeld bij het vijzelen van bruggen, bewegingswerken) en scheepsbouw en off-shore (bijvoorbeeld windmolens, bruggenbouw).

Een GWW-project ontwikkelen en uitvoeren is in het dicht bebouwde Nederland een complexe opgave. Naast vakinhoudelijke ontwikkelingen speelt het

bestuurlijke aspect en het rekening houden met de vele belangenbehartigers een grote rol. Dit heeft tot gevolg dat het vakgebied van de kostendeskundige sterk in de belangstelling staat en er behoefte is aan professionaliseren en uitwisselen van vakinhoudelijke informatie. Het Platform GWW staat open voor alle leden van NAP/DACE die de overeengekomen gedragscode onderschrijven. Met de bouwfraude-affaire nog vers in het geheugen is integriteit een speciaal punt van aandacht.

Hoog op de actielijst van de werkgroep staat het uitdragen van de ontwikkelde systematiek om multidisciplinaire projecten te faciliteren in een complexe omgeving. Deze Standaard Systematiek voor de Kostenramingen, mede uitgewerkt door enkele van de initiatiefnemers, is bij uitstek geschikt als gereedschap voor projecten en kostenramingen die in een politieke omgeving worden ontwikkeld. Middels uitwisseling met de andere werkgroepen trachten we een betere aansluiting te vinden

op de raakvlakken met het vakgebied.

Het tweede speerpunt van de werkgroep is opleiding. De werkgroep is bereid om mede te investeren in de DACE-opleiding tot Cost Engineer. Er zijn daartoe reeds contacten gelegd met de CE-cursuscoördinatoren.

Naast deze items is

een onderzoeksagenda opgesteld, waar meer dan 40 onderwerpen op vermeld staan! Dit zijn onderwerpen met een zeer inhoudelijk karakter, zoals nieuwe uitvoeringstechnieken (en de invloed op de kosten), statistische rekenmethodes, alsook bestuurlijke en procedurele onderwerpen, zoals het omgaan met bouwrisico's, de consequenties van de verschillende contractvormen, enzovoort.

De werkgroep zoekt op korte termijn versterking met bestaande en nieuwe DACE-leden. De werkgroep wil voor het bestaande DACE-netwerk alsook voor het vakgebied een toegevoegde waarde te leveren. Op termijn wil de werkgroep een toonaangevend kennisnetwerk zijn voor GWW-kostendeskundigen in Nederland. De initiatiefgroep ziet uit naar constructieve en vruchtbare samenwerking binnen de stichting DACE.

De initiatiefnemers van het Platform GWW zijn:

Ing. P. Bor	Ingenieursbureau Amsterdam
Ing. G.J. Filé	DHV
Ing. J. de Krijger	Rijkswaterstaat
Ir J.C. Kuiper	Holland Railconsult
Ing. I.A. Overwijk	ProRail
Ing. R. Schoonhoven	Arcadis.



HAN-lectoraat 'Industrial Safety'

Artikel met toestemming
overgenomen uit 'HAN in bedrijf'.

Op 1 december 2003 is dr.ir. Jan Kops benoemd tot lector van het lectoraat 'Industrial Safety' dat is opgezet in samenwerking met de KEMA. Dit is het eerste lectoraat waarin het bedrijfsleven actief participeert.

De huidige maatschappelijke en politieke ontwikkelingen worden gekenmerkt door een terugtrekkende overheid en een toenemende invloed vanuit de Europese Gemeenschap op (veiligheid)regelgeving. In het huidige kabinetsbeleid is vermindering van de regelgeving zelfs tot speerpunt gemaakt. Een gevolg hiervan is dat toezicht-houdende taken, die traditioneel door overheidsorganisaties werden uitgevoerd, geprivatiseerd worden of zelfs helemaal verdwijnen. De terugtrekkende overheid laat lacunes achter die de ondernemer zelf moet invullen; hij kan zich niet langer verschuilen achter vermeend overheidstoezicht. Saillante voorbeelden zijn de vuurwerkramp in Enschede en de brand in de horecagelegenheid in Volendam. In beide gevallen werden de ondernemers strafrechtelijk vervolgd.

MKB onvoldoende bekend met regelgeving veiligheid arbeidsmiddelen

Met name in kleine en middelgrote ondernemingen is men zich vaak onvoldoende bewust van de drastische wijzigingen die zich hebben voorgedaan en de sterk toegenomen eigen verantwoordelijkheid. De aandacht is voornamelijk gericht op het primaire proces en men gaat er nog steeds vanuit dat de overheid wel controle uitoefent op de veiligheid van de arbeidsmiddelen, zoals bijvoorbeeld drukapparatuur. Veelal is onvoldoende expertise in huis met betrekking tot de sterk veranderde en complexe regelgevingen en onderhoud- en inspectiemethoden/-technieken. Het gevolg van dit alles is een sterke toename van latente risico's, waarvan er zo nu en dan één manifest wordt.

Samenwerking bedrijfsleven

Bovengenoemde ontwikkelingen en ontstane lacunes bieden het lectoraat 'Industrial Safety' kansen om een

significante toegevoegde waarde te hebben voor zowel het bedrijfsleven als de HAN-Studenten. Jan Kops: 'Wij bieden het bedrijfsleven de noodzakelijke expertise op het gebied van veiligheid en risicomanagement. In samenwerking met de KEMA kan de HAN producten ontwikkelen waar het MKB profijt van kan hebben. Door de intensievere interactie met het bedrijfsleven kan de HAN haar studenten adequater voorbereiden op de eisen die het bedrijfsleven stelt aan afgestudeerden.'

Veiligheid apparatuur

Kops: 'Met apparatuur in bedrijven kan veel fout gaan. Zo kunnen medewerkers ten gevolge van defecten aan apparatuur lichamelijk letsel oplopen of het milieu kan (langdurig) belast worden. De resulterende niet-beschikbaarheid van apparatuur heeft uiteraard ook grote bedrijfseconomische gevolgen. Dit moet je voorkomen. Helaas wordt in bedrijven steeds meer waarde gehecht aan korte termijndenken en zitten er ook steeds minder technici in managementteams. De kans dat er iets mis gaat met apparatuur wordt vaak als heel gering ingeschat. Toch kunnen de gevolgen als er iets verkeerd gaat dramatisch zijn. Je moet je dan ook niet laten sturen door incidenten, maar gestructureerd kijken naar hoe

je met veiligheid omgaat. Dit kan ook belangrijk zijn voor de continuïteit van een bedrijf.'

Plan van aanpak

Er moet meer aandacht komen voor veiligheid in bedrijven. Daarbij kan het lectoraat een rol spelen. Kops: 'We beginnen met het maken van een plan van aanpak. Eerst gaan we in de regio Gelderland in kaart brengen welke bedrijven beschikken over apparatuur die onder druk staat. Het gaat hierbij waarschijnlijk om vele tientallen bedrijven. Met deze bedrijven gaan we om de tafel zitten om te kijken wat wij ze als lectoraat te bieden hebben. Centraal staat hierbij de vraag: 'Wat zou er volgens de regels gedaan moeten worden voor de veiligheid en wat gebeurt er echt?' Het lectoraat zal o.a. de volgende diensten leveren: risico-inventarisatie, inventarisatie relevante regelgeving, opstellen inspectie en onderhoudsplannen en advisering over inspectie en monitoring methoden en technieken. In tweede instantie willen we een procedure ontwikkelen waarmee je de veiligheid binnen een bedrijf kunt controleren en beheersen. Een soort kwaliteitsstelsel dat concreet toepasbaar is en waarbij je ook risicodenken implementeert. Hoe kunnen we een systeem inbrengen dat de kans dat er wat fout gaat minimaal is?'

Voor informatie kunt u contact opnemen met Jan Kops:
jan.kops@han.nl

Jan Kops verricht als zelfstandig adviseur management- en adviseringsoverdrachten voor de overheid en industrie op de gebieden management, ioniserende straling en drukapparatuur. Hij is voorzitter van de NEN Commissie Drukapparatuur en de Technische Commissie voor Toestellen onder Druk (deze commissie maakt de Nederlandse veiligheidsregels).



DACE Cursusaanbod

Introductie Cost Engineering 2004

De cursus Introductie Cost Engineering is bedoeld voor engineers die met het vakgebied Cost Engineering en Cost Control in aanraking komen, maar het vak niet als hoofdfunctie hebben. Alle aspecten met betrekking tot het opstellen van begrotingen voor investeringsprojecten en onderhoudsprojecten als voor de bewaking hiervan komen aan de orde. De cursus is in het bijzonder gericht op de sectoren procesindustrie, GWW en infrastructuur.

De cursus zal georganiseerd worden in Conferentiehôtel Drienerburght – Universiteit Twente en vindt plaats van 11 t/m 14 oktober en van 1 t/m 3 november 2004 (7 dagen in totaal).

De cursus Introductie Cost Engineering wordt gecoördineerd door de heer Ko des Bouvrie van het bureau Cost Engineering Consultancy. Belangstellenden kunnen zich voor informatie tot hem wenden (tel. 078 620 09 10) of de NAP/DACE-website raadplegen.

Aanmelden voor de cursus kan bij het Bureau NAP/DACE, per fax 033 247 0470 of per e-mail: napdace@mos-net.nl.

Value Engineering & Value Analysis

De eerstvolgende cursus VE&VA wordt gehouden op 21 en 28 september 2004 in Hotel Reehorst in Ede. Er zijn nog plaatsen beschikbaar.

Hoofddoelstelling van Value Engineering (VE) is optimalisatie van de prijs/prestatieverhouding van het productontwerp. Gevolg is een verhoging van de marktwaarde. Naast 'traditionele' aspecten zoals (product)kosten, komen hierbij ook factoren als 'product aantrekkelijkheid' e.d. aan bod.

Uitgangspunt vormen de functies die het product moet vervullen. In multidisciplinair verband worden, volgens een gestructureerde methode, de functies van het te ontwikkelen product geanalyseerd en gerelateerd aan kosten en waarde. Mede door toepassing van creativiteitstechnieken levert deze analyse inzicht in de potentiële verbetering van de functievervulling.

Resultaat is een product waarvan de gewenste functies zo goed mogelijk zijn afgestemd op de wensen van klanten en/of producent.

Toepassing van de Value Engineering-methode op reeds bestaande producten wordt Value Analysis (VA) genoemd. Met Value Analysis kan de economische levensduur van producten vaak verlengd worden, terwijl tevens 'lessons learned' op inzichtelijke wijze in kaart worden gebracht.

Tijdens de cursus zal een aantal voorbeelden uit de praktijk worden toegelicht. De toepassing ervan wordt geoefend op uw eigen product of op een product van DACE.

Deze cursus is bestemd voor product- en procesontwikkelaars, cost engineers, productiemanagers, product- en projectmanagers, inkopers, kwaliteitscoördinatoren, marketingmanagers.

Het is ook mogelijk om deze cursus 'in-company' te houden. Hiervoor wordt op aanvraag door DACE separaat een offerte gemaakt. Voor nadere inlichtingen kunt u contact opnemen met het secretariaat: tel. 033-2473460, fax 033-2460470, e-mail: napdace@mos-net.nl

Project Engineering en Management 2004

Op vrijdag 10 september aanstaande start de cursus 'Project Engineering and Management' aan de faculteit Ontwerp, Constructie en Productie van de TU Delft. De cursus, die wordt gegeven tot eind december, omvat zowel projectmanagement- als engineeringsaspecten van het ontwerpen en bouwen van een procesinstallatie. Parallel aan de colleges maken de cursisten in groepen zelf een ontwerp van een installatie gebaseerd op een situatie uit de praktijk. Details van de inhoud en het programma van de cursus kunnen gevonden worden op de website www.api.tudelft.nl onder de links: Education > downloads.

De cursus 'Project Engineering and Management' van het afgelopen jaar kon zich verheugen op grote belangstelling en waardering. In totaal namen 49 studenten/twaio's (van de faculteiten OCP en TNW) deel, waarvan 12 deelnemers uit de industrie. Interessant is te vermelden dat er in totaal 18 nationaliteiten waren vertegenwoordigd.

Aanmelding voor de cursus kan geschieden bij het secretariaat van het Laboratorium voor Apparatenbouw, tel. 015-2786678 of door aanmelding per e-mail bij Toine Paijens, tp@rnd.nl, met een cc-mail naar secr.api@wbmt.tudelft.nl

Cost Engineering 2004-2006 van start aan Hogeschool van Arnhem en Nijmegen (HAN)

De opleiding Cost Engineering beoogt aan hogere technici uit het bedrijfsleven of werkzaam bij de overheid een zowel theoretische als praktisch gerichte opleiding te geven tot Cost Engineer.

De opleiding vindt plaats in Arnhem in het gebouw van de HAN en start in de loop van september 2004 op maandag van 14.30 uur tot 21.30 uur.

Tijdens de opleiding zal behalve aan de kostentechniek ook aandacht worden besteed aan de procestechnische en contractuele aspecten, zodat de afgestudeerde Cost Engineer in nagenoeg elke tak van de industrie zal kunnen worden ingezet.

De opleiding wordt georganiseerd door de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen. DACE is medeverantwoordelijk voor de vaktechnische inhoud. De coördinatiecommissie evalueert jaarlijks het leerplan. Zij bewaakt de afstemming van de theorie op de toepasbaarheid in het bedrijfsleven. In twee studie jaren van elk ongeveer 24 studiedagen wordt een groot aantal voor de Cost Engineer van belang zijnde onderwerpen aan de orde gesteld. Daarnaast wordt voor elke module een tentamen afgelegd of opdracht gemaakt.

Voor verdere informatie kunt u zich wenden tot Marieke van der Lelie van de HAN, tel. 026-3658135, e-mail: marieke.vanderlelie@han.nl

Drukapparatuur: FPI-werkgroep

De laatste jaren is er veel veranderd op het gebied van het produceren van drukapparatuur en de komende jaren gaat er nog meer veranderen.



Internationaal is de invoering van de Pressure Equipment Directive (PED), maar ook die van andere richtlijnen, zoals de Machinerichtlijn en de Laagspanningsrichtlijn, een belangrijke wijziging voor fabrikanten geweest. Niet alleen werd de rol van instanties (Stoomwezen, TUV) anders, ook de fabrikant heeft hele nieuwe verantwoordelijkheden gekregen. Nationaal is door de invoering van de PED de monopoliepositie van Stoomwezen (huidige Lloyd's Register) voor de nieuwbouwfase opgeheven en ook voor de gebruiksfase zal dit monopolie verdwijnen. Nationaal is de wetgeving voor nieuwbouw ook aangepast (overname PED) en zal in 2004 de wetgeving voor de gebruiksfase als laatste stap worden aangepast. Tevens zullen de Regels voor Toestellen onder Druk worden bevroren en nieuwe regels voor alleen de ingebruikname, intredekeur en gebruiksfase (inclusief reparatie en wijzigingen) worden ingevoerd.

Het Fabrikanten Platform eigen Inspectiediensten (FPI) is een belangengroep van Nederlandse fabrikanten van drukapparatuur met als belangrijkste doel bovengenoemde wijzigingen op de voet te volgen en indien mogelijk te beïnvloeden.

Het FPI is een werkgroep van NAP en probeert door middel van uitwisseling van ervaringen, overleg met gebruikers, NoBo's en andere werkgroepen informatie te verkrijgen en invloed uit te oefenen. Vertegenwoordigers van het FPI namen en nemen deel aan verschillende overleggroepen, zoals het LPI (Landelijk Platform eigen Inspectiediensten - overleg tussen gebruikers, NoBo's, Fabrikanten, Ministerie SZW en Provincies); RISA en WESA werkgroepen; WGT (Werkgroep Inspecties van RTOD); Toehoorder bij WEID (werkgroep van grote gebruikers (Users)). In de nabije toekomst zullen leden van het FPI ook deelnemen aan het Centraal College van Deskundigen voor het opstellen van de nieuwe regels voor de gebruiksfase.

Voor meer informatie betreffende deelnemers en links naar relevante sites kunt u terecht op www.exotech.nl (volg link FPI) of bij J.E.Mols, voorzitter FPI (jos.mols@exo.schelde.com)

NAP-PetroChem 2x2 Best Practice Award uitgereikt tijdens NAP 2x2 seminar op 25 mei jl.

Tijdens een succesvol 2x2 seminar op de Petrotechbeurs in Ahoy-Rotterdam zijn door prof. dr. J.S. Dhillon, Dr. H.L.M. Bakker en ir. F.H.W. Gerretsen interessante inleidingen verzorgd over Best Practices in een veranderende omgeving.

Om de toepassing van Best Practices met nog meer nadruk te bevorderen hebben het blad PetroChem en NAP/DACE een award in het leven geroepen. Daarbij zocht de jury het bedrijf dat het meest voortvarend en effectief Best Practices heeft toegepast en bovendien een goede uitstraling heeft naar de procesketen. De jury, bestaande uit drs. ing. J. Bout (voorzitter), ir. J.Tj. Kerkhoven, W. Raaijen en prof. dr. J.S. Dhillon, heeft de beoordeling gedaan aan de hand van de artikelen in PetroChem en de aanvullende informatie uit de markt. In de artikelen heeft elk beschreven bedrijf een positieve bijdrage geleverd en verdiende daarom een nominatie. Het betreft hier Esso Nederland, Shell Global Solutions, Monsanto Europe, Dow Benelux, DSM Techno Partners, Akzo Nobel Engineering, DuPont de Nemours, Ineos en BP.

Eervolle vermelding

Allereerst was de jury van oordeel dat Ineos, ethylideen norborneen-producent in Antwerpen, een eervolle vermelding verdient, omdat het heeft aangetoond welke voordelen te behalen zijn door het werken met 'Integrated Teams'.

Winnaar

DuPont Dordrecht toont óók aan dat de 'Human Factor' een belangrijke succesfactor vormt voor project excellence, vooral door het opzetten van innovatieve structuren en geïntegreerde teams. Verder heeft DuPont, door een Engineering Contractor mee te nemen in het ontwerpproces, bereikt dat de beste methodieken samen gedeeld en hergebruikt worden om volgende projecten nog efficiënter te realiseren. De jury kwam daarom tot het unanieme besluit de NAP- PetroChem 2x2 Award 2004 toe te kennen aan DuPont Dordrecht.

(meer over het 2x2 seminar in de volgende editie van Bulletin)



De heer G.J. Vaes, engineering operations manager van DuPont, nam de award dankbaar in ontvangst.

Nieuwe deelnemers

ARCADIS Infra

ARCADIS Infra is onderdeel van ARCADIS, een toonaangevende, wereldwijd opererende dienstverlenende kennisorganisatie en actief op de terreinen infrastructuur, gebouwen, milieu en communications. ARCADIS voert in de gehele wereld grote en kleinere infrastructurele projecten uit voor zowel de publieke als private sector op het gebied van spoor, wegen, havens en luchthavens. De infrastructuuractiviteiten vormen met een jaarlijkse omzet van EUR 360 miljoen een van kerncompetenties van ARCADIS en omvatten onder andere economische, financiële en technische haalbaarheidsstudies, milieueffect-rapportages, conditionering, planning, ontwerp, engineering en proces- en project-management. Directeur van ARCADIS Infra is drs. R.H.J. Mooren (foto).



Ingenieursbureau Amsterdam (IBA)

Ingenieursbureau Amsterdam (IBA) werkt van idee tot realisatie aan complexe en omgevingsgevoelige projecten in de openbare ruimte van de stad Amsterdam. Met ca. 280 medewerkers worden adviezen verstrekt en projecten gerealiseerd op het gebied van ruimtelijke inrichting en verkeer, civiele constructies en installaties en op het gebied van milieu- en grondtechniek. Als onderdeel van de gemeente Amsterdam richt IBA zich met name op de eigen Amsterdamse projecten, die kunnen variëren van kleine tot megaprojecten, zoals de Noord/Zuidlijn en de Zuidas. IBA is echter ook door derden in te schakelen. Directeur is drs. J. Hagendoorn. Contactpersoon is de heer P. Bor (foto).



DHV Milieu & Infrastructuur

DHV is een toonaangevend internationaal advies- en ingenieursbureau, dat diensten verleent en duurzame oplossingen aanbiedt in de markten Mobiliteit en Infrastructuur; Bouw, Industrie en Telecommunicatie; Water; Luchthavens; Ruimtelijke Inrichting en Milieu, voor opdrachtgevers in de publieke en de private sector. Tot het dienstenpakket van DHV Groep, waar in totaal 3.800 professionals werken, behoren management consultancy, adviesdiensten, ontwerp en engineering, project-, contract- en exploitatiemanagement. De netto-omzet van de groep bedroeg in 2003 EUR 311 miljoen.



Kostenmanagement is een belangrijk onderdeel in de advisering voor projecten in de infrastructuur. Onze consultants Kosten- en Risicomanagement zijn goed geïnformeerd over de prijsontwikkelingen in de markt en passen Kosten Management naadloos in in het financieel management van alle bij het project betrokken partijen.

Contactpersoon: Gerard Filé (foto).

Holland Railconsult

Holland Railconsult is het ingenieurs- en adviesbureau dat de oplossingen genereert voor capaciteits-, veiligheids- en inpassingvraagstukken van het drukst bereiden spoorwegnet ter wereld. Holland Railconsult verzorgt onder meer het ontwerp en de bouw van stations, bruggen, viaducten en andere kunstwerken en ontwikkelen nieuwe concepten voor het openbaar vervoer van de toekomst. Opdrachtgevers van Holland Railconsult zijn ProRail, Rijkswaterstaat, gemeenten, ministeries, vastgoedondernemingen en vervoersbedrijven. Tot het werkterrein behoren zowel grote als kleinere (deel)projecten en studies op het gebied van mobiliteit en inpassing. Enkele voorbeelden van projecten zijn de Hogesnelheidslijn-Zuid, de Betuweroute en regionale openbaarvervoerprojecten, zoals Randstadrail en de Rijn-Gouwelijn. Contactpersoon is ir. J.C. Kuiper (foto).



Jaaragenda 2004

NAP-bestuursvergaderingen (15.00 - 17.30 uur) en aansluitende NAP-contactbijeenkomsten (17.30 - 22.00 uur)

in Hotel Oud London te Zeist

- donderdag 16 september
- donderdag 25 november

DACE-bestuursvergaderingen (14.00 - 17.00 uur) te Nijkerk

- donderdag 23 september
- donderdag 18 november

DACE-contactdagen

- donderdag 9 september
- donderdag 9 december

colofon

Bulletin is het huisorgaan van NAP/DACE.

NAP - The Process Industry Competence Network
DACE, Dutch Association of Cost Engineers, lid van de International Cost Engineering Council (ICEC)

Redactie en productie:
 Bureau NAP/DACE i.s.m.
 Saffier Public Relations
 (www.saffierpr.nl)

Fotografie/illustraties:
 Saffier Public Relations, Ronald Tilleman (Betuweroute), API en anderen

Druk:
 De Eendracht, Schiedam

Exemplaren van Bulletin zijn verkrijgbaar bij:

Bureau NAP/DACE
 Postbus 1058
 3860 BB NIJKERK
 Tel. 033 247 34 60
 Fax 033 246 04 70
 E-mail: napdace@mos-net.nl
 www.napdace.nl

Alle prijzen in Bulletin zijn vermeld exclusief BTW.