



INHOUD

Brand en proeven 1
 Van het bestuur 2
 Verslag Leren van ongevallen 2
 Publicaties 3
 Onderzoeksraad 3
 Verkeersveiligheid België 3
 De Column: 4
 De Pen: Paul Oortman Gerlings 5
 Reactie op de pen...John Stoop 5
 Afscheidsetentje 5
 Even voorstellen: nieuwe penningmeester... 6
 Agenda 6
 Schiphol op het web 7
 Hoogwater 7
 Sprinklers 7
 Software RBM II 7
 Lezingen 5 april 2005 8

COLOFON

De NVRB-Nieuwsbrief is een periodieke uitgave van de Nederlandse Vereniging voor Risicoanalyse en Bedrijfszekerheid.

Redactie NVRB-Nieuwsbrief
 Peter Blanker

Bijdragen aan deze uitgave van:
 Peter Blanker, Patrick Webbers, John Stoop, Paul Oortman Geerlings, Theo Logtenberg, Hans Nederend, Tjeerd Oostra, Peter Sonnemans, Chris Pietersen, Jos Wessels.

Redactieadres
 Peter Blanker
 p/a Bouwdienst Rijkswaterstaat
 Postbus 20000
 3502 LA Utrecht
 tel 030 - 285 7623
 fax 030 - 285 7950
 E-mail redactie@nvr.nl

Sluitingsdatum kopij voor de volgende nieuwsbrief: 25 mei 2005

(c) 2005 NVRB

Alle bijdragen in deze nieuwsbrief zijn geschreven op persoonlijke titel, tenzij anders vermeld.

Wilt u (delen van) deze nieuwsbrief gebruiken? Neem dan contact op met de redactie en/of het bestuur!

Brand en proeven



Amerika werd onlangs opgeschrikt door een zware explosie op een olieraffinaderij van BP in de Amerikaanse staat Texas. Hierbij zijn tenminste 14 doden en meer dan 100 gewonden gevallen. De raffinaderij is de op twee na grootste van Amerika en levert 3 procent van de totale Amerikaanse oliebehoefte. De explosie was in de verre omgeving te zien en te horen. In een straal van kilometers rond de raffinaderij sneuvelden ramen.

Tijdens de Algemene Ledenvergadering werden filmpjes vertoond van de brandproeven in de Beneluxtunnel en het gedrag van mensen.

Even een vraagje: U rijdt een tunnel in en komt in een file terecht. Wat doet u, stapt u uit of blijft u zitten?

Volgend vraagje: u staat nog steeds in de file en ziet nu wat rookwolken aankomen. Wat doet u nu?

Volgens onderzoek antwoordde bij een dergelijke enquête 80% dat ze zeker uit zouden stappen. Uit gedragsproeven blijkt echter dat slechts een klein aantal mensen daadwerkelijk uit de auto stapt! Deze mensen was trouwens niet vooraf verteld wat het doel van de proef was, zodat de resultaten zeker realistisch genoemd mogen worden

Uiteraard zijn ongelukken nooit uit te sluiten en is het altijd treurig als er slachtoffers vallen, maar ik vraag me wel het volgende af:

- Zijn we zelf voldoende in staat om ons in veiligheid te brengen?
- Wordt er in onze ontwerpen voldoende rekening gehouden met de normale gebruiker?

U bent allen dagelijks bezig met dergelijke vraagstukken, dus het antwoord mag u voor uzelf bepalen. Wel is het goed om af en toe weer eens te beseffen dat ook een risicoanalist een potentieel slachtoffer is. Ikzelf wacht waarschijnlijk ook af tot de rook echt heel dik is, ik heb ten slotte net een nieuwe auto!

Peter Blanker



VERENIGINGSGEGEVENS

Het doel van de NVRB is "bijdragen aan de ontwikkeling van de analyse en beheersing van risico's en bedrijfszekerheid alsmede de toepassing en kwaliteit daarvan te bevorderen door kennisoverdracht en uitwisseling van ervaring".

Aanmelding lidmaatschap en wijzigingen gegevens leden

Secretariaat NVRB
p/a Eric van Kleef
Van Kleef Consultancy
Walstro 58
3831 WZ Leusden
tel 033 432 2190
fax 033 480 4199
E-mail: secretariaat@nvr.nl

Aanmelding en informatie NVRB-bijeenkomsten

Programma Commissie NVRB
Ronald Damstra
p/a Holland Railconsult
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
tel 030 265 4613
fax 030 265 4761
E-mail: activiteiten@nvr.nl

De website van de NVRB is te vinden op <http://www.nvr.nl>

Van het bestuur...

April is de ALV maand voor de NVRB. Dit jaar waren er op 5 april ongeveer 20 leden naar de Aristohal (Utrecht-Lunetten) gekomen. Het bestuur was aanwezig met uitzondering van onze secretaris (privé omstandigheden) en onze bestuurder algemeen (werk in het buitenland). Het bestuur had besloten bij wijze van experiment de vergadering via een presentatie te leiden. Mijn indruk was dat dit inderdaad verhelderend werkte en dit de leden een betere indruk van het afgelopen jaar en de plannen voor het nieuwe jaar geeft dan de mondelinge toelichting van de afgelopen jaren. Reacties zijn welkom (voorzitter@nvr.nl).

De ALV bracht ons een overzicht van het afgelopen jaar en een plan voor 2005. Dit zijn de speerpunten voor 2005:

- Het op peil houden van onze geliefde "inloopavondjes". Gezien het animo een belangrijke activiteit. Eén inloopavond zal besteed worden aan een nieuw onderwerp voor de NVRB: voedselveiligheid.
- Het gebruik van onze nieuwe website. In 2004 is het bezoek aan de site flink toegenomen. Het bestuur maakt veel meer gebruik van de site voor het aankondigen van activiteiten en dit wil het bestuur verder intensiveren. Ook het forum moet dit jaar opgezet worden.
- In 2005 wordt de universiteitendag nieuwe stijl ontwikkeld: "voor en door studenten".
- De impact van de werkgroepen van de NVRB voor de leden zal kritisch worden bekeken, wellicht leidend tot een iets andere invulling. Hiermee is vorig jaar reeds gestart. De werkgroep patiëntveiligheid zal in 2005 worden opgezet. Andere werkgroepen zijn in 2004 al opgezet en kunnen in 2005 vol aan de gang.

In 2004 bleek helaas dat de Federatie RisicoManagement (FRM) vindt dat een oude rekening toch nog betaald moet worden. De NVRB heeft ca. 2 jaar niets gehoord op haar verzoek te onderbouwen waarom NVRB moet bijdragen aan de oprichting van de FRM. Dit jaar zal deze zaak worden afgerond met de FRM. Het bestuur is van mening dat FRM geen aanspraak kan maken op het bedrag dat zij van de NVRB eist. Ze zal daarom hoogstens een zeer

klein deel van het totale bedrag aan de FRM willen overmaken.

Peter Sonnemans en Piet de Groot hebben besloten het bestuur in 2005 te verlaten. Dit was reeds bekend en het bestuur heeft gelukkig twee uitstekende nieuwe leden kunnen vinden. Sten de Wit zal de portefeuille van Peter overnemen en Tjeerd Oostra de portefeuille van Piet. Wij verwachten veel van deze beide bestuursleden.

Peter en Piet hebben een grote inspanning geleverd en de NVRB is hen dan ook veel dank verschuldigd hiervoor. Zij hebben in ieder geval de echte NVRB-strik meer dan verdiend! Peter en Piet, wij wensen jullie veel succes en plezier en gaan ervan uit dat wij jullie nog regelmatig zullen zien binnen de NVRB!

Namens het Bestuur,
Jos Wessels



Twee penningmeesters:
Tjeerd Oostra (links) en Piet de Groot.

Verslag Leren van ongevallen

De lezingavond "leren van ongevallen" op 1 februari jongstleden had, met meer dan vijftig bezoekers, een ongekend grote opkomst voor een NVRB-avond. Kwam dit omdat dit een onderwerp waar velen zich door aangesproken voelen, ook buiten de NVRB, of was het de faam van de sprekers die deze grote opkomst veroorzaakte?



Chris Pietersen (TNO SSC) beet het spits af en sprak vanuit zijn ervaring als onderzoeker in de procesindustrie en lid van de Raad voor de Transportveiligheid. Zijn lezing behandelde de toepassing van de Tripod Beta methode.

Het doel van deze ongevalsanalyse methode is om inzicht te krijgen in de achterliggende oorzaken bij een ongeval. Chris maakt daarbij onderscheid tussen Technical Safety, Organisational Safety en Safety Culture.

Chris noemde twee meest voorkomende achterliggende oorzaak van ongevallen. De eerste is het niet uitvoeren van een HAZOP of andere vorm van risicoanalyse, waardoor een bedrijf geen inzicht heeft in mogelijke gevaren en dus ook onvoldoende maatregelen treft. De andere is onvoldoende Safety Culture. Er zijn wel veel maatregelen ten behoeve van de veiligheid, maar deze worden niet nageleefd. Dit is geen onwil van de betreffende werknemers, maar een uiting van de bedrijfscultuur, waarbij veiligheid als minder belangrijk aspect gezien wordt. Hierbij speelt de attitude van het management vaak een essentiële rol.

In de lezing werd toegelicht hoe Tripod Beta het falen van



Barriers (zowel preventieve als defensieve maatregelen om gevaar te voorkomen of de gevolgen te beperken, ook wel lines of defence genoemd) als uitgangspunt neemt. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de actieve fout (de directe oorzaak van het ongeval), de preconditions (de voorwaarden waaronder dit kon gebeuren) en de latente fouten (achterliggende oorzaken die het optreden van ongevallen mogelijk maken). Voor deze latente fouten wordt binnen Tripod onderscheid gemaakt in 11 verschillende Basis Risico Factoren.

Aan de hand van twee voorbeelden (een gaslek in Leiden en een fornuisexplosie bij DSM) werd de toepassing van Tripod Beta toegelicht. Tripod Beta is een reactieve methodiek (wordt toegepast als het onheil al heeft plaatsgevonden). Er is ook een niet-behandelde proactieve vorm: Tripod Delta. Meer informatie:

www.tripodsolutions.net

In de discussie na afloop was er een interessante inbreng van Tjerk van der Schaaf die stelde dat niet alleen het falend gedrag van mensen, maar ook het (gebrek aan) herstellend gedrag een rol zou moeten spelen in de analyse.



Na de pauze ging Gerben Heslinga verder met zijn verhaal over Root Cause Analyse (RCA). Doel van deze analysemethode is het achterhalen van de oorzaak achter fouten die mensen maken. Volgens Gerben heeft

het geen zin om tegen degene die een fout maakt te zeggen dat deze het nooit meer mag doen, of om zomaar straffen uit te delen. Want "niemand gaat 's morgens naar zijn werk met het idee 'laat ik eens een fout maken vandaag'". De vraag bij een Root Cause Analyse is wel wanneer je stopt naar het zoeken van achterliggende oorzaken. Gerben houdt als vuistregel aan: zodra je bij een oorzaak bent die het bedrijf kan beïnvloeden moet je stoppen met analyseren. De vragen die worden gesteld door de onderzoeker zijn: WAT is er gebeurd, HOE is het gebeurd en WAAROM is het gebeurd. De laatste vraag gaat vooral in op de technische, organisatorische en omgevingsfactoren.

Gerben begon zijn verhaal met een overzicht van verschillende analyse methoden (o.a. Tripod Beta) en gaf globaal aan hoe deze werken. Op basis van bestaande methodieken heeft hij zelf een methodiek (Space/Ic) ontwikkeld waarin hij de positieve en elkaar aanvullende elementen heeft overgenomen. De methodiek gaat uit van 7 achterliggende factoren. Vervolgens werd een korte documentaire over de vliegcrash van Tenerife vertoond, waarna het voor de zaal niet moeilijk bleek om circa zeven invloeden te noemen die een belangrijke rol speelden bij dit tragische ongeval. Uiteindelijk bleek dat er wel acht barrières waren doorbroken. Elke barrière op zich zou met grote waarschijnlijkheid het ongeluk hebben voorkomen.

In de discussie na afloop werd gevraagd naar de verschillen tussen de twee methoden. Door beide sprekers werd aangegeven dat er geen wezenlijke verschillen waren, beide methodes leiden tot hetzelfde doel. Beide sprekers gaven aan dat het zeer belangrijk is dat interviews ten behoeve van het onderzoek zo snel mogelijk wordt uitgevoerd. Al na enkele dagen kan de te verkrijgen informatie door diverse invloeden onnauwkeurig en onvolledig worden.

"Dat verzin je niet"

Deze uitspraak deed Chris Pietersen toen hij vertelde over het ongeluk bij DSM. Door de ontploffing in het fornuis kantelede het deksel waarop de drie slachtoffers stonden. Hierdoor vielen zij in het fornuis. Dit mechanisme was vermoedelijk van te voren niet onderkend (als dat wel zo was is het natuurlijk nog de vraag of het deksel voorzien zou zijn van een hekwerk o.i.d.). Nu is het ongeluk gebeurd en kennen enkelen het mechanisme. En dat terwijl er nog veel van dit soort constructies bestaan in de wereld en nog zullen worden ontworpen. Hoe gaan we daarmee om, hoe leggen we deze kennis vast, hoe maken we deze (op het juiste moment, bij de juiste personen) toegankelijk?

Ronald Damstra
Hans Nederend

Publicaties

The EC has published a report "Lessons learnt from fires in buildings". Bibliographic Reference: EUR21006EN The report is available free of charge at: jrc-publications-office@cec.eu.int

Akzo Nobel Safety Services has published a magazine called "Safety Times". <http://www.akzonobel-polymerchemicals.com/NR/rdonlyres/8BE4EB12-B15E-4820-BE83-1F7ACC8759BD/0/SafetytimesE3022005.pdf>

Pepperl+Fuchs has published a "Manual on Explosion Protection". The manual is available free of charge.

pfbulletin@gb.pepperl-fuchs.com

IchemE has published the call for papers for the Hazard XIX Symposium.

<http://www.safetynet.de/Download/CallHazardsXIX.pdf>

Onderzoeksraad

De nieuwe Onderzoeksraad voor Veiligheid heeft ook een eigen website. De opvolger van de Raad voor de Transportveiligheid onderzoekt rampen, ongelukken en (on)veiligheid in alle mogelijke sectoren. Ook alle toekomstige onderzoeken zullen te vinden zijn op: www.onderzoeksraad.nl

Verkeersveiligheid België

Ook bij onze zuiderburen staat verkeersveiligheid in het middelpunt van de belangstelling. Het Steunpunt Verkeersveiligheid doet voor de Vlaamse overheid wetenschappelijk onderzoek naar dit onderwerp. Op de website zijn diverse onderzoeken beschikbaar.

Meer informatie: www.steunpuntverkeerveiligheid.be

Bron: *Weekblad voor Rijkswaterstaat-medewerkers Profiel*, 24 februari 2005.



De Column:

Murphy in het kwadraat



Door [Chris Pietersen](#)

General Manager
TNO Safety Solutions Consultants BV
pietersen@safety-sc.com

Misschien behoort u ook tot die beroepsgroep. Ik bedoel de groep mensen die zich bezig houdt met veiligheidsstudies. Dat zijn studies waarin je gevaren opspoot, het risico ervan evalueert en zonnodig maatregelen bedenkt.

De beroepsgroep kent vogels van diverse pluimage: ze werken bij de overheid, in de industrie en bij adviesbureaus. Deze mensen hebben het niet makkelijk. Ze worden wel beticht van zwartkijken. Altijd maar treden in het voetspoor van Murphy, altijd maar wijzen op het feit dat het mis kan en zal lopen. Altijd maar risico's inschatten en maatregelen bedenken die veelal als onnodig, lastig en te duur worden gezien. Er is veel verborgen leed in deze beroepsgroep. Maar ze hebben iets bedacht dat ze bindt en samen sterker maakt tegenover de boze buitenwereld. Ze zijn gaan spreken in alleen door hen te begrijpen afkortingen en acroniemen. In gesprekken, artikelen en in presentaties op symposia zie je het gebeuren. Drieletterige afkortingen zijn vooral populair. Het is een soort geheimtaal die behoorlijk effectief is in het opwerpen van een barrière richting buitenstaanders.

Er wordt bijvoorbeeld gesproken over het uitvoeren van een RIE met behulp van een TRA en JSA. Een ander geeft aan dat het nodig is een PVA of PHR methode te gebruiken. Maar dan wel graag voor een goed gedefinieerde LOC met LOD en met uitvoering van een SIL, QRA en FTA. Als buitenstaander heb je daar absoluut niet van terug. Voor de onderhoud en inspectie mensen gaat er niets boven RAM, RCM en RBI. Mensen die iets langer meelopen wagen de sprong naar vierletterige afkortingen zoals FMEA. Met een simpele handgreep is daar trouwens voor gevorderden zelfs een 5 letterige afkorting van te maken: FMECA. De hogeschool wordt echter gevormd door de acroniemen. Volgens het woordenboek is dat een 'letterwoord'. Hoewel gewone woorden ook uit letters bestaan zijn die woorden dus niet meer toereikend. Uitvoerig wordt in een seminar gesproken over HAZOP, HAZID of HAZAN en het belang ervan. Deze kunnen trouwens volgens velen van de aanwezigen niet zonder een LOPA.

Het veelvuldige gebruik van al die afkortingen begint echter contraproductief te werken voor veiligheid. En zonder hier gebruik te gaan maken van drieletterige kwalificaties: daar kunnen we dus niet luchtig over doen.

Het werkt mogelijk therapeutisch voor de beroepsgroep, maar wie heeft nog het overzicht? Waar het uiteindelijk om gaat is dat de risico's goed in beeld komen en beheerst worden. Voorbeeld: Te vaak heb ik gezien dat er wordt beweerd dat een TRA (Taak Risico Analyse) en/ of RIE (Risico Inventarisatie & Evaluatie) is uitgevoerd. De uitvoerder van bepaalde werkzaamheden heeft daarvoor een boekwerkje met generieke TRA's uit de kast gehaald en daar de relevante TRA's uit gehaald. Verder heeft het bedrijf een algemene RIE. Voor de 3 letter afgekorte studies is een invulling bedacht die het doel van die studies volledig voorbij schiet. Wat zo wordt nagelaten is het goed doorspreken van de specifieke gevaren / risico's van het werk. Zo ontstaan rapporten die nu eenmaal moeten volgens de wet en iedereen is tevreden omdat de rapporten er op tijd zijn.

Mensen van de beroepsgroep: laten we eens gaan uitleggen wat een TRA eigenlijk is en hoe je die dus uitvoert. Hier blijkt eens te meer dat de wet van Murphy universeel is en ook geldt voor de veiligheidsstudies zelf: 'als de studies contraproductief kunnen zijn, dan zullen ze dat ook zijn en wel zo dat het zal leiden tot ernstige ongevallen'. Deze variant van de wet van Murphy is overigens al uitgebreid empirisch bewezen.

We dienen achter het rookgordijn vandaan te komen. Studies waarmee gevaren moeten worden geïdentificeerd kunnen zelf een gevaar worden als onterecht de perceptie bestaat dat de studie volgens de regelen der kunst uitgevoerd is. Dit is Murphy in het kwadraat, dit is zwartkijken op een hoger niveau. Toch is juist dat de taak van de beroepsgroep. Het zwartkijken ontstijgt hier het zwartkijken: min maal min is plus. Het is positief voor veiligheid. Gebruik desnoods een enkele afkorting, maar dan graag het verhaal erbij, wat is het doel van de studie, hoe voer je die uit. ZSM, AUB.

Chris Pietersen

Reageren op deze column?
Stuur dan je reactie naar redactie@nvr.nl



De Pen: Paul Oortman Gerlings



Louis eindigde zijn kolom met de hoop uit te spreken dat zijn betoog enig begrip te hebben gekweekt voor kwantitatieve risicobeoordeling, want 'daar moeten we toch een keer naar toe, ondanks alle maren...'. Tja-1 dacht ik toen ik dat las en staarde uit het raam terwijl de trein door het landschap denderde. Toen ik enkele dagen later zijn verzoek om de pen over te nemen en zijn stukje herlas (al was het maar om de lengte nog eens tot me te laten doordringen), dacht ik nogmaals tja-2. En nog eens.

Bij tja-1 was de achterliggende gedachte: typisch Louis, een echte ingenieur: vangt het probleem in een modelletje. Wat niet past laat hij onbesproken weg of doet aannames om het bevattelijk te maken. Slaat vervolgens aan het rekenen en komt met logische conclusies en beste oplossingen.

Tja-3 was bij het lezen van opiniestuk van Herman van Gunsteren (hoogleraar politieke theorie en rechtsfilosofie) in Trouw 3 februari 2005. De kop luidde "Maakbare mens is domme gedachte". Van Gunsteren stelt onder meer het volgende. Traditioneel wordt de gedachte dat de wereld maakbaar is, vooral gezien als "links geloof". Het is een verleiding voor alle bestuurders en bovenal is het een aanname. Ondanks alle negatieve ervaringen van de 20e eeuw is deze gedachte niet gestopt. Maakbaarheid is geen 'knop' die je uit kunt zetten, maar een 'virus' dat voortwoekert. Zo is ook het huidige kabinet er vol van en zien we het terug in de beschouwingen over risico-samenleving. Hij betwijfelt ernstig of inburgering (Verdonk), wetenschap en technologie (Van der Hoeven), vergrijzing (Zalm), veiligheid (Remkes) wel simpel maakbaar zijn. Hij beroept zich op (bien etonné de se trouve ensemble) Roel in 't Veld, Von Hayek, Lindblom en Hannah Arendt.

Is de tegenspraak tussen Goossens van Van Gunsteren nu tussen Beta's en Alpha's? Tussen politici en technici? Tussen optimisten en pessimisten? Zit het hele leven niet vol met tegenspraken? Tussen resultaatdenkers en procesdenkers, tussen analytisch denken en synthetisch denken, tussen mechanisch denken en organisch denken, tussen Haben en Sein, tussen gelovers in Verlichting en niet-gelovers in Verlichting?

Tja-4, zo wordt het stukje veel te lang en belanden we midden in de filosofie en ander vaag gedoe. Dat schiet niet op.

Mijn conclusie is dat het een kwestie van evenwichten is. Er moet een evenwicht zijn tussen mechanisch en organisch denken, tussen resultaatgericht werken en procesgericht werken, tussen analyse en synthese, tussen bescheidenheid en stoutmoedigheid, tussen subjectief en objectief. Tussen ... nou ja nog zo wat tegenstellingen; laat ik ze samenvatten als tussen Ying en Yang. Het is meer een kwestie van balanceren dan van laveren. Laveren doe je tussen klippen. Balanceren doe je om overeind te blijven, om te voorkomen dat je valt. In ons werk als risicodenkers balanceren we ook tussen onderzoekers (hoe heeft dit kunnen gebeuren?) en rechters (wie heeft welke regels overtreden?), tussen politici (wat kan ik aan mijn klant uitleggen/ verkopen?) en technocraten (wat is de doelmatigste en doeltreffendste oplossing?)

Als er iets mis gaat analyseer ik in termen van zaken die

uit evenwicht waren. Dat bevalt me prima, maar het lukt me niet altijd slecht dit aan mijn klanten uit te leggen ☺

Tot slot nog een alinea over mijn biografie. Ik studeerde landbouwtechniek in Wageningen en werk sinds 1983 in veiligheid en risico. Eerst aan de TU Delft samen met o.a. Louis Goossens, Roger Cooke en Andrew Hale. Daarna werkte ik o.a. in/ bij Staatstoezicht op de Mijnen, Shell lab Amsterdam, Shell lab Rijswijk en thans bij de NAM in Assen. Ik werk nog steeds in/ rond veiligheid en risico omdat het een intellectuele en sociale uitdaging is, omdat het op het snijvlak is van technische, organisatorische en menselijke problemen. Anders gezegd het gaat zowel om problemen op micro (individuen), meso (groepen, organisaties) als macro (samenlevingen) niveau. Het gaat echter wel over problemen waar een oplossing wenselijk is, anders is er niets meer te doen voor een ingenieur.

Paul Oortman Gerlings

Reactie op de pen...John Stoop

De bijdrage van Louis Goossens (nieuwsbrief 1, januari 2005) bevat een ommissie die ik bij deze graag invul. Hij stelt zich voor als de "eerste en enige medewerker in net opgerichte vakgebied der Veiligheidskunde". Het is hem blijkbaar ontschoten dat het vakgebied der Veiligheidskunde in 1977 is opgericht onder leiding van drie hoogleraren van de TU Delft, de hoogleraren De Kroes, Meeuse en Dirken. Dit vond plaats na het succesvolle symposium "Universitair Onderwijs en Onderzoek in Veiligheid", dat op 11 en 12 oktober 1978 werd gehouden. Dit symposium werd georganiseerd door een brede groep initiatiefnemers, waaronder ir. John Bergs en mijzelf. Met een vijftal anderen ben ik net als Louis in 1980 aangesteld als medewerker bij de vakgroep en ben ik in 1990 gepromoveerd op het vakgebied Veiligheidskunde.

Kort na de oprichting van de vakgroep Veiligheidskunde zijn de taken verdeeld om met weinig mensen het zeer brede aandachtsveld te kunnen dekken. Louis ging zich met het vallen van trappen bezig houden, anderen richtten zich op trillen en schokken op de arbeidsplaats, asbest, veiligheid in en om de woning, medische en software-veiligheid en transportveiligheid.

Prof. De Kroes heeft vanaf het begin de leiding over de groep gehad, tot de komst van prof. Hale in 1984. Na zijn emeritaat bleef prof. De Kroes van 1989 tot 1994 bij Veiligheidskunde als onbezoldigd hoogleraar Transportveiligheid. De visie en inspanningen van prof. De Kroes hebben de aanzet gegeven tot het ontstaan van het multimodaal transportongevallenonderzoek. Dit heeft kortgeleden geleid tot de instelling van de nationale Onderzoeksraad voor Veiligheid. Dat Louis zich met nu klapstoeltjes bezighoudt bewijst zijn veelzijdigheid, anderen hebben wereldwijd erkenning verkregen voor het instrument van onafhankelijk ongevalsonderzoek. Dit is uitgegroeid tot een generiek analyse-instrument voor alle sectoren van de samenleving en is nu een serieus aandachtsgebied.

John Stoop

Afscheidsetentje

Dit jaar heeft het bestuur afscheid genomen van twee gerenommeerde leden: Hans Nederend en Paul Waarts. Hun grote inzet voor de NVRB mocht naar de mening van het bestuur ook speciaal beloond worden. Hans heeft jaren de activiteiten commissie bemand en een onwaarschijnlijk aantal avonden georganiseerd. Paul heeft als zijn (voorlopig) laatste daad de organisatie van ESREL vanuit



het NVRB bestuur gedaan. Daarom heeft het bestuur voor hen een afscheidsetentje georganiseerd in Utrecht. Om ook het bestuur en alle commissieleden weer eens bijeen te hebben, waren die ook voor dit etentje uitgenodigd. Voordat er een avond was gevonden waarbij iedereen aanwezig kon zijn was er ca. een half jaar verstreken. Maar het is een zeer gezellige avond geworden, waar volgens mij de toch al niet geringe motivatie om energie te steken in de NVRB weer gestegen is.

Aan het einde van de avond bleek dat risicoanalisten in het dagelijks leven meer risico nemen dan zij hun klanten aanraden. De parkeergarage van HR, waar wij 's middags nog genereus waren ontvangen, was een half uurtje eerder dicht dan vooraf aangenomen. Paul, Peter, Wouter, Sonja en ikzelf stonden enigszins verbouwereerd voor een soort fort, waar het onmogelijk binnendringen bleek. Ook de opgeroepen bewakers bleken niet in staat deuren te openen. Onderstaande foto geeft duidelijk onze ontreddering weer. Wouter en Sonja waren met de trein gekomen en wisten niet hoe snel zij naar het station moesten rennen. Maar wij, arme autorijders, konden niet anders dan onze HR-gastheer uit zijn trein bellen om te vragen hoe het verder moest. Geen enkele back-up bleek geregeld, noch door ons noch door onze gastheer, noch door HR. Uiteindelijk zijn wij uit onze netelige situatie gered door de vrouw van Peter. En nadat wij op verschillende carpoolplaatsen onze auto's hadden gevonden, konden wij toch nog van een warm bed genieten. Paul heeft de volgende dag nog een onverwacht bezoek aan HR gebracht om zijn auto uit de garage te halen. Het gerucht gaat dat hij ook nog een kopje koffie heeft gekregen van onze gastheer.



Sippe gezichten bij een dichte deur!

Even voorstellen: nieuwe penningmeester



Op verzoek van de redactie wil ik mezelf aan u voorstellen. Ik ben al jarenlang lid van de NVRB. Al vanaf mijn periode als Sr. Safety Consultant bij de firma Thales te Hengelo (Overijssel).

Daar heb ik de laatste 8 jaar technisch leiding gegeven aan het proces om de safety eisen tijdens de ontwikkelingsfase te integreren in het ontwerp. De safety werkzaamheden daar betroffen compacte tot zeer complexe vuurleiding command & control systemen, waarbij de sensoren bestonden uit geavanceerde radarsystemen met hoge vermogens, TV, IR camera's en Laser range finders terwijl de actuators bestonden uit weapon controlsystemen. De command en control consoles vormden de besturingslaag met uitgebreide computercapaciteit.

Sinds enkele jaren ben ik met vervroegd pensioen gegaan en heb ik mij als NVRB-lid aangemeld voor mijn eenmansbedrijf System Safety. Ik ben al enige tijd lid van de werkgroep NEC65, Industriële Automatisering. De hazard analyses en de gebruikte methodieken in deze bedrijfstak hebben veel overeenkomsten met de gebruikte methodieken in de militaire industrie. Dat geldt overigens ook voor de veiligheidsnormen: de IEC61508 is ook bekend en aanvaardbaar in de militaire industrie.

En er is meer gemeenschappelijks, zoals bijvoorbeeld het opbouwen van een goed netwerk. Ik heb mij indertijd aangesloten bij een safety society in Amerika waar de militaire industrie goed vertegenwoordigd was. Daar heb ik veel geleerd en ook goede contacten aan over gehouden. Als technische safety autoriteit van je bedrijf is het van belang te praten met collega's die in vergelijkbare omstandigheden opereren. Het gaat er niet alleen om hoe je technisch opereert, maar ook welke strategie gevolgd wordt om de chemie tot stand te brengen tussen bijvoorbeeld ontwerpers en safety engineers. Maar al te vaak kan een intern safety netwerk, bestaande uit vertegenwoordigers van verschillende afdelingen daar goed bij helpen.

Mijn plaats in het bestuur van de NVRB wil ik vooral gebruiken om het ontstaan van functionele netwerken te versterken. Een netwerk werkt het beste als er sprake is van geven en nemen. Daarnaast moeten de leden van dat netwerk voldoende gemeenschappelijks hebben waar ze aan willen werken. Als dat lukt, dan is dat goed voor de leden en daardoor ook goed voor de NVRB.

Als penningmeester zal ik goed mijn best doen zorgvuldig met de financiën om te gaan. Ik doe dat overigens niet voor het eerst: Ik heb een dergelijke functie in verenigingsverband al vaker uitgevoerd. Het lastigste is vaak het op tijd binnenkrijgen van het geld. Maar daar kunt u ook aan meewerken en waarom zou dat niet het geval zijn?

Tjeerd Oostra

Agenda

NVRB Ledenavonden

- wk 19 Ledenavond "Infraspeed"
- mei Ledenavond "Voedselveiligheid"
- wk 24 Excursie (middag/avond programma)
- wk 37 Ledenavond "Banken/Verzekeringen"
- wk 44 Ledenavond "Human Factors"
- wk 48 Universiteitendag

International Conference on Structural Safety and Reliability ICOSSAR'05, 19-22 juni 2005, Rome, Italië. Zie <http://www.icossar2005.com>

ESREL 2005 – The European Safety and Reliability Conference, **27-30 juni 2005**, Tri City, Polen. Zie <http://esrel2005.am.gdynia.pl>

ESREL 2006, 18-22 september 2006, Estoril, Portugal

Jaarcongres Nederlandse Vereniging Voor Veiligheidskunde (NVVK) "**Good practices: innovatie van risicobeheersing**", **29 september 2005**. Meer info is te vinden op: <http://www.veiligheidskunde.nl>

10th International Conference on Electrostatics, 15-17 June 2005, Espoo/Helsinki, Finland <http://electrostatics2005.vtt.fi>



20th Annual CCPS International Conference, 11-13
April 2005, Hyatt Regency Atlanta, Georgia USA
<http://www.aiche.org/ccps/icw/>

9th International Symposium of the ISSA Research
Section in Nice, France, 1-3- March 2006
<http://research.prevention.issa.int/activities/upcoming.htm>

International Symposium on Tunnel
Safety and Security, 16-17 november 2004, Washington
DC, USA. Website: www.ni2cie.org/tunnels/tunnelmain.htm

Schiphol op het web

De evaluatie van het huidige Schipholbeleid moet over een jaar zijn afgerond en worden gerapporteerd aan de Tweede Kamer. Belanghebbende kunnen tot 1 juli 2005 ideeën aandragen via www.evaluatieschiphol.nl. Deze site is een initiatief van de projectgroep Monitoring, Evaluatie, Implementatie Schipholbeleid.

De website heeft ook een informatieve functie: De documenten op de site worden voortdurend geactualiseerd zodat je de beschikking hebt over de meest recente gegevens rond de evaluatie van het Schipholbeleid.

Bron: *Weekblad voor Rijkswaterstaat-medewerkers Profiel*, 24 februari 2005.

Hoogwater

Rijkswaterstaat is eind mei gastheer van het derde International Symposium on Flood Defence. In Nijmegen gaan drie dagen lang wetenschappers, waterbeheerders en beleidsmensen met elkaar in discussie over het kunnen beperken van de risico's van hoog water.

Zie www.isdf3.nl

Bron: *Weekblad voor Rijkswaterstaat-medewerkers Profiel*, 17 maart 2005.

Sprinklers

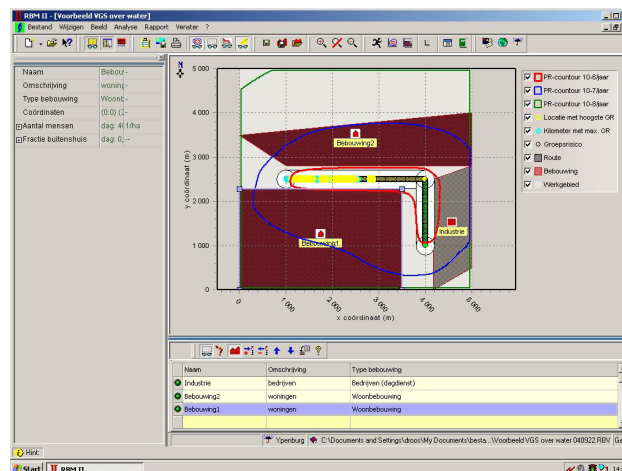
Via Gordon Biezeveld (Underwriters Laboratories Inc.) ontvingen de redactie een Engelstalig artikel over het verbeteren van de prestaties van Sprinklers: **UL initiatives to Enhance Fire Sprinkler Performance**, door Kerry M. Bell.

Op basis van informatie van leveranciers en duizenden testen van sprinklers worden twee verbeteringen beschreven in het ontwerp. (De focus ligt hierbij op de "release of the water seal assembly en de "resistance to premature sprinkler operation").

Het artikel kan worden opgevraagd bij de redactie of voor meer informatie:

De heer Gordon Biezeveld
UL International (Netherlands) B.V.
Veenendaal
Tel: +31 (0)318-581310
E-mail: Gordon.Biezeveld@nl.ul.com
Website: <http://www.ul-europe.com>

Software RBM II



Het berekenen van de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, over het spoor en over binnenwateren is met de gangbare risicoanalyse software een relatief complexe en tijdrovende aangelegenheid. Daarom is onlangs het softwarepakket RBM II uitgebracht, ontwikkeld in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat als opvolger van IPORBM, dat ook wel bekend stond als "de risicomal".

De afkorting RBM betekent simpelweg RisicoBerekeningsMethodiek; het oorspronkelijke pakket was eind jaren '90 ontwikkeld in opdracht van het Interprovinciaal Overleg (IPO), vandaar de naam IPORBM. De eerste versie was een eenvoudig pakket dat nog draaide onder MS-DOS als operating system. Al gauw bleken de gebruikers behoefte te hebben aan een Windows-versie. Daar kwam bij dat IPORBM voor een deel gebruik maakte van verouderde modellen, en dat er behoefte was aan software waarmee verfijnder, nauwkeuriger risicoberekeningen mogelijk waren. Deze eisen zijn in het nieuwe RBM II gerealiseerd.

RBM II is ontwikkeld voor het berekenen van de risico's van transportroutes in het vrije veld. Het programma is dan ook minder geschikt voor afwijkende situaties zoals routes met een verdiepte of verhoogde ligging, tunnels, complexe knooppunten, transportroutes vlakbij ontstekingsbronnen zoals procesinstallaties, et cetera. In dergelijke situaties zal een gedetailleerde risicoanalyse noodzakelijk zijn.

Voor vragen en opmerkingen over het gebruik van RBM II en de achtergronden daarvan kan contact worden opgenomen met:

RBM II Helpdesk
Rijkswaterstaat Bouwdienst
Email: info@RBMII.nl
Tel: 06 1092 1647
(maandag t/m donderdag van 9:00 t/m 16:00)
Internet: www.RBMII.nl



Lezingen 5 april 2005

Vluchtvoorzieningen en Menselijk Gedrag

door **Louis Boer**, TNO Human Factors.
(verslag door **P.J.M. Sonnemans**)



De eerste spreker tijdens de ALV, Louis Boer, liet met behulp van diverse video voorbeelden het gedrag van mensen zien tijdens vluchtsituaties. Vaak wordt bij het ontwerp en de aanleg van vluchtvoorzieningen hoofdzakelijk geredeneerd vanuit technisch oogpunt. Het anticiperen op het menselijk gedrag is een belangrijk onderdeel dat vaak te weinig aandacht krijgt bij het inrichten van vluchtvoorzieningen. Welke gevolgen dit kan hebben tijdens calamiteiten werd duidelijk gemaakt aan de hand van verscheidene videobeelden.

Bij het inrichten van vluchtwegen moet (meer) rekening gehouden worden met de overweging of mensen de inrichting wel als vluchtweg zien. Onderzoek hiernaar met behulp van gedragsproeven levert veel betrouwbaardere resultaten dan onderzoek door middel van enquêtes. Simpelweg vanwege het feit dat mensen in een gedragsproef anders "doen" dan dat ze "denken" tijdens een enquête. Ook calamiteitenoefeningen, die in principe op de hulpverlenende specialist zijn gericht, leveren een minder betrouwbaar beeld over hoe de doelgroep, het vluchtende publiek, reageert.

Naast het kiezen van de juiste onderzoeksmethode is ook de uiteindelijke vormgeving van de vluchtweg sterk bepalend voor de effectiviteit van de zelfredzaamheid. Hierbij is het belangrijk dat de leek (en niet alleen de specialist) de vluchtweg als zodanig begrijpt. Naast visuele voorzieningen zijn ook geluidsbakens belangrijk omdat het zicht tijdens calamiteiten ontnomen kan zijn. Een zeer interessante maar bovenal inzichtelijke presentatie.

QRA wegtunnels

door **Jelle Hoeksma**, Rijkswaterstaat Bouwdienst.
(verslag door **P. Blanker**)



Jelle gaf eerst een overzicht van de bestaande risicomaten en vertelde vervolgens over de kwantitatieve methode die is opgesteld om de risico's te berekenen van calamiteiten in een tunnel. Hiertoe wordt de tunnel in drie secties verdeeld en wordt onderscheid gemaakt in het type incident en voertuig, de wijze van detectie en de verkeerssituatie. Heel veel informatie is reeds beschikbaar over ongevallen in tunnels, daaruit blijkt onder meer dat 99% van de tunnelbranden ontstaan als gevolg van een pechgeval. Uiteindelijk werd de methode geïllustreerd aan de hand van een fictieve tunnel van 1 kilometer lang waar 82.000 motorvoertuigen per dag doorheen rijden, waaronder vervoer van LPG, benzine en toxische vloeistoffen.

RAMS Betuweroute

door **Ivan Reijnen**, Holland Railconsult/ Delta Pi
(verslag door **P. Blanker**)



Ivan Reijnen is een oude bekende van en met de NVRB: 12 jaar geleden mocht hij de NVRB afstudeerprijs ontvangen. Hij vertelde over ontwerp van de zogenoemde tunnel technische installaties (TTI's) bij de Betuweroute. In de route "van Zee tot Zevenaar" komen 6 tunnels, waarin de TTI's moeten zorgen voor detectie en autonome bestrijding van incidenten, het faciliteren van het onderhoud en ondersteuning van het reguliere treinverkeer. Dit betekent dat er sprinklers, ventilatie, elektriciteit en verlichting moet zijn. Er is een aantal scenario's opgeteld, waarvan de BLEVE van 240 MW in de tunnel de ergste is. Vervolgens moest men RAMS specificaties opstellen en was de uitdaging om aantoonbaar te voldoen aan die specificaties.

Tijdens de discussie werd nogmaals duidelijk gesteld dat het doel van het systeem niet is om mensenlevens te redden, maar het behoud van de tunnelintegriteit. De ervaringen en leerpunten worden inmiddels toegepast bij de Hanzelijn.