



Inhoudsopgave

Transparante risico's	1
Even voorstellen.. de PC!, Bericht van de ALV	2
Verenigingsgegevens, Agenda, Nieuw erelid	2
De Pen... Bernard Ouwehand	3
Wetenschapswaardigheden	4
Verslag Lezingen 19-1-2010	5
Verslag Lezingen 9-3-2010	6
Nieuwe website NVRB	7
Uitnodiging Universiteitendag, Colofon	8



Transparante risico's

In ons werk zijn de meeste van de **NVRB**-leden waarschijnlijk bijna dagelijks met risico's bezig. Je kunt ze identificeren, inschatten, bagatelliseren, beheersen, mitigeren en natuurlijk accepteren of negeren. Hoe dan ook, we kennen allemaal wel de HAZOPS, FMEAs, QRAs en paarse boekjes en werken daar met enige regelmaat mee. Ik wil in dit stukje ingaan op de risico-inschatting die ik bij mijn hobby Sportduiken gebruik en dan met name de risicobeheersing bij het IJsduiken.

Voor zover u het nog niet geraden heeft: dit is het maken van een gewone recreatieve duik, maar dan bij temperaturen onder nul en zonder de mogelijkheid om bij problemen de kortste weg naar de oppervlakte te nemen (omhoog) en hulp in te kunnen roepen.

Hiermee zijn direct de twee grootste risico's benoemd: koude en een afgesloten ruimte. Naast de normale veiligheidsmaatregelen (zoals het altijd met twee personen duiken, zodat je elkaar kunt helpen) zijn er dus extra maatregelen nodig om een veilige duik te maken. Om met de koude te beginnen: deze heeft zowel invloed op het menselijk lichaam (onderkoeling) als op het materiaal (bevriezing). Risicobeperkende maatregelen zijn onder andere aangepaste kleding (droogpak), ademautomaat met extra isolatie of zelfs een extra automaat. Ook zitten de ijsduikers altijd aan een lijn om het contact met het vertrekpunt te houden; dat gat zie je echt niet gemakkelijk zodra je onder het ijs zit. Ten slotte net zo belangrijk zijn de reddingsprocedures die je afspreekt: er staat altijd een derde duiker klaar en je spreekt een maximale duiktijd af.

Natuurlijk is dit niet alles, maar dan wordt dit stukje al snel een cursus ijsduiken. Ik wil met dit stukje beogen dat ons werk eigenlijk zeer breed toepasbaar is. Essentieel daarbij is dat we een goed beeld hebben van de activiteit die we gaan ondernemen en de zaken die eventueel mis kunnen gaan. Vervolgens zullen die bevindingen gedeeld moeten worden met andere belanghebbenden, zodat alle risico's transparant zijn en op de meest effectieve wijze beheerst kunnen worden.

De **NVRB** draagt al jaren bij aan het transparant maken van risico's, het bespreken van "best practices" in en tussen diverse bedrijfstakken en het verspreiden van kennis. Deze nieuwsbrief bevat daar weer een flink aantal voorbeelden van. De redactie wenst u veel leesplezier!

Peter Blanker

PS: een dag nadat ik dit stukje schreef hoorde ik op de radio dat de Arbeidsinspectie de risico's bij brandweerdikers onderzocht heeft...



Even voorstellen .. De PC!

De samenstelling van de programmacommissie (PC) van de **NVRB** is gewijzigd. Cornelia Damstra zal haar bestuursfunctie neerleggen en ook stoppen met het commissiewerk. Joël Luyk en Has Vis hebben gelukkig wel versterking gekregen van Ben Rijnveld, Oswaldo Morales Nápoles, Peter van Haaren, Paul Heimplaetzer en Johan van den Bogaard. Heren in de nieuwsbrief vindt u stukjes tekst waarin alvast drie nieuwe leden zich voorstellen.

Bericht vanuit de ALV

Afgelopen 9 maart was het weer tijd voor de algemene ledenvergadering. Ongeveer 20 leden waren naar Utrecht te komen om van het bestuur een toelichting te krijgen op de resultaten van 2009 en de plannen voor de toekomst. Vooruitlopend op het verslag, hier alvast wat puntjes die mij zijn opgevallen:

Niet alleen de website wordt vernieuwd, ook krijgt de vereniging een nieuw logo. In het verleden leidde de aankondiging dat er een nieuw logo komt tot allerlei discussies, waarna er uiteindelijk geen draagvlak was voor de toen voorgestelde logo's. Het bestuur heeft het ditmaal anders aangepakt en presenteert binnenkort het resultaat.

Er wordt hulp gevraagd om ESREL 2013 naar Nederland te halen. Hiertoe dient een presentatie gemaakt te worden in eerste kwartaal van 2011. Ook voor de organisatie van het **NVRB** lustrum in 2012 worden nu al enthousiaste leden gezocht.

Helaas is het de programma commissie niet gelukt om in 2009 een excursie te organiseren, maar in 2010 moet dat toch gaan lukken! Het aantal deelnemers aan de lezingenavonden is licht gedaald, maar de interactie tussen "zaal" en spreker is wel toegenomen. Ook is de commissie tevreden over de workshops.

Er zijn diverse wisselingen in de programma commissie en ook zijn er twee bestuursfuncties vacant. Kandidaten zijn van harte welkom.

Het jaarboek 2009 zal verspreid worden naar alle leden. Ook komt er een ledenenquête waarin gevraagd wordt naar de wensen en behoeften van de leden op het gebied van de vorm, inhoud en tevredenheid van de **NVRB**-publicaties. Het gaat hierbij om de nieuwsbrief, het jaarboek en de website. Ook de discussie over het vervangen van de nieuwsbrief door een digitale versie leeft daarmee weer op.

Peter Blanker

Agenda

Universiteitendag 2010

14 april 2010, Wageningen. Zie elders in deze nieuwsbrief en de **NVRB**-website voor meer informatie.

Congres Risicomanagement

12 oktober 2010, Congrescentrum De Reehorst, Ede.

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 wijziging gegevens leden

Secretariaat **NVRB**

Karolina Wojciechowska

p/a HKV lijn in water

Botter 1129

8232 JN Lelystad

T: 0320 - 294 211

secretaris@nvr.nl

Aanmelding en informatie NVRB-bijeenkomsten

Programma Commissie **NVRB**

Cornelia Damstra

p/a Moveres Nederland B.V.

Postbus 2855

3500 GW Utrecht

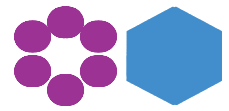
T: 06 - 5350 2677

activiteiten@nvr.nl

Nieuw erelid

Tijdens de Algemene Ledenvergadering van 9 maart jongstleden werd er een nieuw erelid van de **NVRB** bekend gemaakt. *Theo Logtenberg* heeft het erelidmaatschap ruim verdiend, gezien zijn lange geschiedenis van betrokkenheid bij de **NVRB** en haar voorgangers. Theo was onder andere voorzitter en de organisator van de succesvolle **ESREL**-conferenties in Nederland. Ook zijn het eerste en tweede lustrum mede door hem georganiseerd en heeft hij aan de wieg gestaan van het inmiddels traditionele jaarboek. Vijf daarvan heeft hij zelf samengesteld. Genoeg reden dus voor het bestuur om Theo tot erelid te benoemen.





De Pen... Bernard Ouwehand

Ooit was er een tijd... Als ik als middelbare scholier thuis kwam van school en de televisie aanzette, zag je daar live kleurenbeelden vanaf de maan.



Astronauten bezig met installeren van apparaten, gefilmd door een op afstand bestuurd camera gemonteerd op het onderstel van een elektrische auto, met op de achtergrond kilometers hoge bergen en de planeet aarde daarboven zichtbaar als een klein schijfje in het zwart. Onvergetelijke beelden. Dat was veertig jaar geleden, en waar staan we vandaag?

President Obama heeft onlangs een streep gehaald door de plannen van NASA om in 2020 weer mensen naar de maan te sturen: te duur en niet passend in deze tijd van recessie, andere prioriteiten.

Deze gebeurtenissen hebben sterke invloed gehad op de ontwikkeling van mijn interesses en uiteindelijke keuze voor een studie natuurkunde. Natuurkundigen hebben er een handje van om ingewikkelde problemen te vereenvoudigen tot modellen waaraan je kunt rekenen en conclusies trekken. Het leidt tot een bepaald soort goedbedoelde arrogantie. Tijdens het dieptepunt van de economische crisis wenste ik dat ik stiekum over de schouders van econometristen en wiskundigen kon meekijken om te begrijpen het deze systeemcrash kon gebeuren, en hoe het stelsel zou moeten worden ingericht om zoiets voor altijd onmogelijk te maken.

Na mijn studie kwam ik na wat omzwervingen in de operations research terecht bij de ruimtevaartdivisie van Fokker. Deze "space division" is begin jaren 90 verzelfstandigd en tegenwoordig, onder de naam Dutch Space, onderdeel van EADS, eigenaar van onder andere Airbus. Daar worden ruimtevaartuigen aan de lopende band gebouwd en natuurkundigen zijn daarbij overal inzetbaar, ongeveer op de manier zoals juristen bruikbaar zijn in een maatschappij waar dingen geregeld worden met wetten. Pas de laatste jaren houd ik me hoofdzakelijk bezig met risicoanalyse en veiligheidsstudies e.d. in de ruimtevaart. Ik denk dat dit in mijn vakgebied, eigenlijk aerospace in het algemeen, zeer sterk ontwikkeld is. Voor ieder project bestaan heldere standaarden, vastgesteld door internationale organisaties (ESA, NASA). De autonomie is heel goed geborgd, processen zijn vastgelegd, alle documentatie gericht tot op het niveau dat zelfs de inhoudsopgave van rapporten is voorgeschreven. Natuurlijk wordt de soep niet altijd zo heet gegeten als ze wordt opgediend, kleinere projecten werken met tailoring e.d. maar feit blijft dat dingen in ruimtevaart met ongekende grondigheid worden uitgezocht.

Een ongeluk in de ruimtevaart betekent meestal schade in de orde van ten minste honderden miljoenen tot soms het tienvoudige. Het trekt ook altijd de aandacht van de media en het publiek, als in de Space Shuttle het toilet verstopt zit - een toilet van 35 miljoen dollar - dan kunnen wij dat lezen in de krant (in de rubiek wetenschap). Het zijn altijd kleine op het oog allesdaagse gebeurtenissen die enorme consequenties hebben,

reden waarom ook "de man in de straat" er een mening over heeft. Ruimtevaart is duur maar dat geldt voor alle infrastructurele projecten waar veel mensen van profiteren. Als je kijkt naar wat het mogelijk maakt dan zie je dat het zich ruimschoots terugbetaalt: denk aan navigatiesystemen, aardobservatie (klimaatmodellen, weersvoorspelling), communicatiesatellieten. Inderdaad, met mensen op maan of karretjes op Mars laten rondrijden is het directe nut minder duidelijk maar dit wordt gewoonlijk onder de noemer "exploratie" ondergebracht, de drang van de mens om zijn omgeving te verkennen en te onderzoeken.

Een ruimtevaartuig is een erg interessant object voor risicoanalisten. Een aspect van mijn werk is het zogenaamde FDIR, wat staat voor "failure detection isolation and recovery". Het omvat alle functionaliteit van het ruimtevaartuig die er voor zorgt dat het zelfstandig problemen kan oplossen en daarmee zijn eigen bestaan kan verzekeren, ook als er geen contact is met de aarde. Het werkgebied van FDIR strekt zich uit van beveiligingen en redundantie die in hardware geïmplementeerd zijn, tot allerlei software functies zoals toestandafhankelijke regelsystemen en diagnostische algoritmen. Bij elkaar al gauw 25 tot 30% van de software is alleen maar daarvoor bedoeld, en hoeft in de praktijk dus in de meeste gevallen niets te doen. Het is de kunst om voor ieder voorspelbaar en aannemelijk probleem bij voorbaat een oplossing te bedenken die alijd werkt. Moderne communicatiesatellieten zijn daarin zo goed dat ze een operationele beschikbaarheid van 99,99% gedurende 15 jaar halen, zelfs al gaat er iets kapot aan boord. Daar kunnen de nederlandse spoorwegen een puntje aan zuigen.

Bernard Ouwehand

Nieuw lid PC: Oswaldo Morales Nápoles

Ik ben Oswaldo Morales Nápoles en heb de Mexicaanse nationaliteit.



Aan de TU Delft ben ik afgelopen februari afgestudeerd als wiskundig ingenieur op "Bayesian Belief Nets and Vines in Aviation Safety and other applications". Mijn affiniteit met de NVRB ligt in het feit dat ik geïnteresseerd ben in risico, betrouwbaarheid en onzekerheid analyses. Tegenwoordig meestal in de civiele infrastructuur maar ook in andere toepassingen. De NVRB is een ideale vereniging om deze interesses met collega's delen. In de Programmacommissie wil ik met enthousiasme werken aan het opstellen van interessante programma's voor de leden, en de leden kennis te laten nemen van wat er in de Spaans sprekende wereld met betrekking tot risicoanalyse en bedrijfszekerheid gebeurt.



Wetenschapswaardigheden



Het detecteren van zwakke signalen in een organisatorische context

Joël Luyk, promovendus TU Eindhoven,
IE&IS, j.luyk@tue.nl

7 februari 2008. Een enorme explosie en uitbrekende brand kosten het leven aan 14 personen en leidden tot ernstige verwondingen van 38 anderen in de Imperial Sugar raffinaderij in Savannah, Georgia. Onderzoek door de Amerikaanse Chemical Safety Board toont aan dat het ongeval te wijten is aan een stof explosie; een grote hoeveelheid verzameld suikerstof in het verpakkingsgedeelte van de fabriek heeft een verbrandingsbron gevonden met alle gevolgen van dien [1].

Onderstaande foto's laten een beeld zien van de situatie bij Imperial Sugar in oktober 2006. Grote hoeveelheden suiker en suikerstof bedekken de vloer, lopende banden, motoren en andere (mechanische) onderdelen in het verpakkingsgedeelte van de fabriek.



Zowel personeel als management waren sinds 2006 en ruim daarvoor op de hoogte van de gevaren van suikerstof en het belang van het schoonhouden van de werkomgeving. Enkele eerdere kleine branden voor februari 2008, te wijten aan suikerstof, bevestigden dit gevaar. Toch leidde dit inzicht, en de ervaring, niet tot een verandering in de manier van werken. Bezien vanuit een risico en crisis management perspectief, in het bijzonder proactief risico en crisis management, kan gesteld worden dat er voorafgaand aan de dramatische gebeurtenissen op 7 februari 2008 een aantal vroege waarschuwingen met betrekking tot het potentiële gevaar waren, waarbij de steeds verdere opeenhoping van suiker(stof) in het oog springt. De vraag is waarom dit signaal, in eerste instantie zwak en gaandeweg steeds sterker, genegeerd is.

Net zoals bij het ongeval in de Imperial Sugar raffinaderij worden de meeste crisissen en rampen voorafgegaan door vroege waarschuwingen ofwel zwakke signalen [2]. Zo zijn daar de rampen met de Space Shuttle Challenger (de bekende O-ring memos) en de Space Shuttle Columbia (isolatiemateriaal dat al bij eerdere lanceringen losliet), maar ook bij Bhopal, Herald of Free Enterprise en de val van de Barings bank was sprake van zwakke signalen. Nu zou men kunnen stellen dat hier simpelweg sprake is van een hindsight bias; het achteraf logisch kunnen verklaren van een reeks van gebeurtenissen (en de bijbehorende waarschuwingen) die vooraf niet bedacht en voorkomen had kunnen worden. Tot op zekere hoogte is dit ook het geval; de specifieke combinatie van gebeurtenissen die leidt tot een industriële ramp of andere crisis is over het algemeen een complexe samenkomst van invloeden waarbij juist het on-

verwachte karakter ruimte biedt voor desastreuze gevolgen. Dit neemt echter niet weg dat er wel degelijk in de meeste gevallen vroege signalen van een aanstaande crisis bestaan, zoals de analyse van menig crisis aantoont. Het ontstaan van de crisis sluit het bestaan van zwakke signalen niet uit; het toont juist aan dat de betrokken partij(en) niet in staat waren de signalen correct en/of tijdig te detecteren en te verwerken. Dit wordt bevestigd door het feit dat sommige ondernemingen wel in staat zijn om zwakke signalen tijdig te detecteren en te verwerken en zo een aanstaande crisis kunnen voorkomen ofwel de gevolgen ervan kunnen beperken. Hoewel dit soort succesverhalen lastiger te vinden zijn in de literatuur (waarom laten weten dat het bijna gigantisch mis had kunnen gaan?) zijn er enkele gevallen bekend, zoals bijvoorbeeld de case die beschrijft hoe mobiele telefoon fabrikant Nokia reageerde op een zwak signaal van een key component leverancier en zo ernstige leveringsproblemen kon voorkomen in tegenstelling tot hun concurrent Ericsson [3], [4].

Het onderzoek waar ik me mee bezig houd richt zich op deze zwakke signalen; hoe een organisatie dit soort signalen detecteert en verwerkt, en hoe je het vermogen van organisaties om zwakke signalen te detecteren en te verwerken zou kunnen verbeteren. In dat kader gaat mijn interesse uit naar een specifieke groep van zwakke signalen, te weten signalen die niet opgevangen kunnen worden in een geautomatiseerd waarschuwingssysteem zoals een process control systeem, maar wat betreft detectie afhankelijk zijn van de mensen in de organisatie.

Om te achterhalen hoe een organisatie dit specifieke soort van zwakke signalen detecteert en verwerkt is het belangrijk een onderscheid te maken tussen de persoon die het signaal detecteert en de context (organisatie) waarin hij dat doet. Onderzoek in de vorm van case study analyses, literatuur onderzoek en expert sessies heeft onder andere het volgende aangetoond:

Zwakke signalen ontvangen door een menselijke ontvanger doorlopen een aantal cognitieve stappen (delivery, attention, comprehension, attitudes/beliefs, motivation), voordat deze leiden tot de gewenste actie (zoals bijvoorbeeld de noodzaak tot het vergaren van verdere informatie). Bij ieder van deze stappen, gebaseerd op het werk van Wogalter [5], kan echter de verwerking van het signaal tot stilstand komen en uiteindelijk resulteren in non-actie.

De verwerking van het signaal door de menselijke ontvanger, alsook de verwerking van het signaal binnen de organisatie wordt beïnvloed door zogenaamde organisatorische filters. Dit zijn mechanismen binnen de organisatie die het detecteren en verwerken van zwakke signalen beïnvloeden, zowel positief (versterken) als negatief (verzwakken).

Organisatorische filters zijn actief op drie niveaus. Allereerst op het niveau van de menselijke ontvanger zelf. Voorbeelden zijn kennis (ervaring en opleiding), persoonlijke eigenschappen (b.v. iemands houding ten opzichte van risico) en cognitieve bias. Ten tweede zijn filters actief binnen de organisatie op de gebieden technologie, structuur, cultuur en strategie. Voorbeelden zijn de aanwezigheid van (veiligheids) procedures binnen de



organisatie en de mate waarin men binnen de organisatie deze procedures naleeft, en de mate van 'leren' binnen de organisatie. Ten derde zijn er nog filters actief in de interactie tussen de organisatie en de externe omgeving van die organisatie, zoals bijvoorbeeld external stakeholder engagement. In totaal zijn 21 organisatorische filters verspreid over deze drie categorieën geïdentificeerd [6].

Gegeven het karakter van zwakke signalen (onduidelijk, vroeg) zal het lastig zijn om direct in te grijpen op het zwakke signaal zelf om op die manier het signaal te versterken en zo detectie te verbeteren. Dit vereist namelijk een bepaald inzicht in het signaal, waardoor het signaal per definitie al sterker (want duidelijker) wordt en dus niet meer geclassificeerd wordt als zwak. Een betere strategie is om je te richten op de organisatorische filters en hoe je deze zou kunnen aanscherpen of 'tunen' om zo het organisatorische detectievermogen te verbeteren. Hiervoor is allereerst inzicht nodig in hoe de filters zich tot elkaar verhouden en welke filters met name zwakke signaal detectie en verwerking beïnvloeden. Initiële onderzoeksresultaten wijzen op het belang om je als organisatie met name te richten op filters actief binnen de menselijke ontvanger en filters gerelateerd aan de organisatiecultuur. Training in niet-technische vaardigheden zoals situation awareness of decision making is een van de middelen die een organisatie heeft om deze filters aan te scherpen.

Referenties:

- [1] U.S. Chemical Safety and Hazard Investigation Board. Investigation report Sugar Dust Explosion and Fire. Washington D.C., CSB, 2009 Sep. Report No.: 2008-05-I-GA.
- [2] Mitroff I, Anagnos G. Managing crises before they happen. New York: Amacom; 2001.
- [3] Latour A. Trial by fire: a blaze in Albuquerque sets off major crisis for cell-phone giants - Nokia handles supply shock with aplomb as Ericsson of Sweden gets burned - was sissu the difference? Wall Str J Jan 29, 2001.
- [4] Norrman A, Jansson U. Ericsson's proactive supply chain risk management approach after a serious sub-supplier accident. Int J Phys Distrib Logist Manag 2004;34:434-456.
- [5] Wogalter MS. Handbook of warnings. London: Lawrence Erlbaum Associates; 2006.
- [6] Luyk J, Rouvroye JL, Karydas DM. Organizational weak signal detection. Reliab Eng Syst Saf, submitted 2009.



Nieuw lid PC: Ben Rijnveld

Mijn naam is *Ben Rijnveld*. Ik ben sinds het afronden van mijn studie in 2008 werkzaam als adviseur bij Fugro Ingenieursbureau te Nieuwegein. Hier hou ik me bezig met het ontwerpen van dijken, bouwputten, funderingen en het ontwikkelen van leidraden voor het toetsen van waterkeringen. Tijdens mijn studie Civiele Techniek aan de TU Delft heb ik me met name verdiept in de geotechniek en waterveiligheid. Mijn afstudeerproject had betrekking op faalkans reducerende maatregelen voor de Maeslantkering. Tijdens het afstuderen ben ik betrokken geraakt bij de **NVRB**. Als lid van de programma commissie zal ik mij met name bezighouden met onderwerpen waarbij risico analyses voor civiel technische projecten en/of waterveiligheid een rol speelt.



Verslag lezingen 19-1-2010

Utrecht. Op 19 januari 2010 kwamen ongeveer 25 leden en geïnteresseerden af op een lezing over Europees veiligheidsbeleid binnen de nationale Ruimtelijke ordening. De lezing zou worden gehouden door *Claudia Basta* en *Jeroen Neuvel* maar helaas moest Claudia zich door ziekte afmelden. De door haar voorbereide stof werd overgenomen door Jeroen. Ondanks het feit dat Jeroen veel maar niet alles over het onderwerp van Claudia wist ontstond er veel interactie met de aanwezigen.

Claudia heeft zich in haar onderzoek gericht op het verkrijgen van een overzicht van de wijze waarop de Seveso II richtlijn is geïmplementeerd in verschillende Europese landen op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling. Conform het SEVESO II besluit dienen alle landen binnen de Europese Unie de inwoners te beschermen tegen effecten die op kunnen treden na incidenten met gevaarlijke stoffen. De wijze waarop deze bescherming wordt geboden wordt echter niet voorgeschreven. Dit resulteert in verschillen in de aanpak tussen de diverse landen.

In Nederland wordt het risico van bedrijven onder de richtlijn kwantitatief beschouwd, waarbij de kans van optreden deel uitmaakt van de beoordeling. In de wet worden eisen gesteld aan het risico dat toelaatbaar wordt geacht. Het beleid in het Verenigd Koninkrijk en de wijze van risicobepaling heeft grote overeenkomsten met het beleid in Nederland. Groot verschil is dat er in het Verenigd Koninkrijk geen wettelijke grenzen zijn vastgesteld voor een toelaatbaar risico. In Frankrijk worden de consequenties en de veiligheidsafstanden van een ongewenste situatie op de effecten gebaseerd, waarna de drempelwaarden voor een acceptabel risico meer kwalitatief worden bepaald.



Claudia paste het beleid van de verschillende landen toe op een Italiaans havengebied. Voor alle rekenmethodes werd een onacceptabel hoog risico berekend. Door de verschillen in de wijze van het bepalen van het risico ontstaat een verschil in de mogelijke risicobeperkende maatregelen. Naar aanleiding van de presentatie over het onderzoek van Claudia ontstond een levendige discussie over de Nederlandse wijze van risicobepaling mogelijke verbetering hiervan. Hierbij was onder andere aandacht voor de nadruk op dodelijke slachtoffers, terwijl ook een inschatting van mogelijke gewonden waardevol kan zijn.

Het onderzoek van Jeroen Neuvel richt zich op de doorwerking van veiligheidsadviezen van de brandweer in bestemmingsplannen. De regionale brandweer is wettelijk adviseur bij een significante toename van het groepsrisico bij een ruimtelijk besluit. Jeroen heeft onderzocht op welke manier het veiligheidsadvies wordt doorgewerkt in het bestemmingsplan. Bevindingen uit het onderzoek van Jeroen zijn dat het veiligheidsadvies een positieve bijdrage heeft aan de veiligheid doordat het de samenwerking tussen ruimtelijke planners en veiligheidsexperts en de gevoelde verantwoordelijkheid vergroot. De adviezen zijn echter vooral gericht op het vergroten van de capaciteiten om met risico's om te gaan en niet op het wegnemen van onveiligheid. Ook is de daadwerkelijke doorwerking van de adviezen in het bestemmingsplan beperkt. Hoewel de verantwoordelijkheid per deel goed is geregeld, blijkt het onduidelijk wie er verantwoordelijk is voor het geheel. Jeroen adviseert in zijn onderzoek onder andere, dat de doorwerking en de borging van de veiligheidsadviezen nog aandacht vraagt.

Naar aanleiding van de presentatie van het onderzoek van Jeroen ontstond een discussie over de verbetering van adviezen, maar ook over de wijze waarop het groepsrisico nu bepaald wordt. Hierbij werd gediscussieerd over de gedachte of een zeker groepsrisico geaccepteerd kan worden indien de personen in de omgeving er bewust voor kiezen aanwezig te zijn. De lezing bood voldoende nieuwe inzichten en werd door de meeste aanwezigen als interessant ervaren.

Ben Rijnveld

Verlag lezingen 9-3-2010

Op 9 maart jongstleden werden er na afloop van de algemene ledenvergadering twee lezingen verzorgd. Ben Rijnveld en Jacco van der Worp doen verslag.

De kansloze methode

De eerste lezing van de avond wordt verzorgd door Allard Kernkamp. Hij is werkzaam bij TNO Defensie en presenteert de resultaten van de werkgroep 'kwaadwilligheid'. Deze groep heeft de afgelopen 2 jaar gewerkt aan een alternatieve risicoanalyse methode met betrekking tot kwaadwilligheid.

De lezing begint met een 'kansloos' filmpje over een mislukte inbraakpoging, waarna aan de zaal wordt gevraagd hoe vaak met te maken heeft met kwaadwilligheid. Vervolgens wordt de zogenaamde 'kansloze methode', welke door de werkgroep is ontwikkeld, toegelicht.

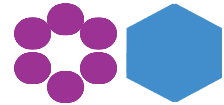
De methode maakt gebruik van de volgende definitie van risico: $\text{risico} = \text{dreiging} \times \text{kwaadwilligheid} \times \text{effect}$. Deze definitie werd toegelicht met een aantal sprekende voorbeelden. Hierop kwamen uit de zaal een aantal vragen en opmerkingen. De beschrijving lijkt bijvoorbeeld erg op de 'klassieke' definitie van risico, waarbij de 'kans' wordt vervangen door het product van 'dreiging' x 'kwaadwilligheid'. Voordeel van de nieuwe beschrijving is dat er geen daadwerkelijke kans hoeft te worden bepaald.

Een belangrijk aspect van de methode is dat het toepassen van de methode er voor zorgt dat dreigingen belegd worden bij een verantwoordelijke organisatie, waardoor deze verantwoordelijkheden expliciet worden gemaakt en daarmee bespreekbaar.

Aan het eind van de lezing wordt nog gevraagd of er behoefte is aan een vervolg op het werk van de groep 'kwaadwilligheid'. Indien dit het geval is, is het ook nodig dat de groep met minstens één persoon versterkt wordt. Uit de zaal wordt een mogelijkheid aangeboden om de methode in de praktijk toe te passen.

Ben Rijnveld





Falende faalkansen: QRA op glad ijs of staat het op drijfzand?

Hans Pasma gaf een boeiende lezing over het ontstaan van risicoanalyse in Nederland. Vanuit de geschiedenis naar de toekomst, met als kernvraag: hoe verder?

Na WO-II ontstond de olie-economie, in plaats van de koleneconomie van de eeuw ervoor. Deze nieuwe economie bloeide levendig, maar bracht ook nadelen met zich mee. Stankoverlast, 'mishaps' als branden en explosies, met grote schade en slachtoffers als gevolg. In antwoord daarop ontstond een steeds sterkere roep om meer veiligheid.

Begin jaren '70 werd hieraan beantwoord door de introductie van QRA, na nieuwe grote incidenten (Flixborough in '74, DSM in '75). In de tweede helft van de jaren '70 werd een pilot voor de Rijnmond opgezet, de studie COVO (COntactgroep Veiligheid Omwonenden). Er werd expertise van over de hele wereld betrokken (Battele (Duitsland), SAIC (USA), de procesindustrie, TNO, later ook IPO en RIVM). COVO hield zich bezig met de ontwikkeling van: verzamelen basisgegevens, scenario-identificatie, modelleren fysische verschijnselen en gevolgen, foutenbomen, gevoeligheidsanalyse, maatregelonderzoek en de presentatievorm van analyse-resultaten.

De methode is in de lezing geïllustreerd aan de hand van drukvaten. Hiernaar zijn veel studies verricht, waarbij casuïstiek bruikbaar is gemaakt door interpretatie. Bij deze interpretatie begonnen resultaten uiteen te lopen. Uiteindelijk zijn hierdoor ordes van grootte verschil ontstaan in faalcijfers. In de jaren '90 werden in de UK en in Nederland deze faalcijfers gereviewed, waarbij interpretaties werden bekritiseerd als te 'optimistisch'. Er ontstond behoefte aan standaardisatie, wat leidde tot het Purple Book ('99).

Grote vraag blijft: hoe verder? Risicoanalyse heeft momenteel vooral als doel ruimtelijke ordening en vergunningen te ondersteunen, maar er is verfijning nodig voor risico-evaluatie en effectbepaling van maatregelen. Daarom is het zinvol faalcijfers te differentiëren naar bijvoorbeeld functie, faalwijze, bedrijfstoestand en scenario-effecten. Zo wordt een analyse minder afhankelijk van de analist. Om dit te bereiken is in Nederland een en ander gestandaardiseerd in SAFETI-NL, dit geeft juridisch meer vaste grond. In de UK wil men na het incident in Buncefield in 2008 een 'onshore' tegenhanger van OREDA creëren om tot een definitieve oplossing te komen. OREDA (www.oreda.com) is de afkorting voor Offshore Reliability Data.

In de USA is men al een aantal jaren met zoiets bezig, maar juridische aansprakelijkheid voor faalgegevens is een issue. Een veelbelovende ontwikkeling is daarom het Sandia rapport (SAND2009-0874) over waterstoftransportsystemen. Hierin wordt anonieme data met het theorema van Bayes verwerkt tot bruikbare faaldata.

Een mogelijke vervolgstap is ook het verder verfijnen van de generatie van scenario's.

Jacco van der Worp



Nieuwe website NVRB

Onze website is verouderd en sommige leden klaagden over het traag of niet laden als gevolg van het ontbreken van Java op hun systeem. Daarnaast kon het ontwerp en ons logo ook wel een opfrisbeurt gebruiken. Met een nieuwe huisstijl wil het bestuur de **NVRB** neerzetten als het kennisplatform op het gebied van risicoanalyse en bedrijfszekerheid.

Na een offertevergelijking zij we in zee gegaan met Windkracht10 (www.windkracht-10.nl). Bij deze roepen we de bedrijfsleden op om hun logo en bedrijfsprofiel aan te leveren, indien dit nog niet gebeurd is. Mail de gegevens naar pr@nvr.nl.

Martijn Flinterman

Nieuw lid PC: Peter van Haaren

Mijn naam is *Peter van Haaren*. Luchtvaart en techniek hebben mij altijd geboeid. Daarom ben ik met de studie luchtvaarttechnologie



gestart. Nadat ik deze had afgerond besloot ik nog een studie te doen, namelijk technische bedrijfswetenschappen te Groningen. Deze heb ik in 2007 afgerond en ben in november van datzelfde jaar gestart bij Strukton Engineering. Ik werk als specialist risicomanagement binnen de vakgroep risicomanagement & systems engineering. De Noord-Zuidlijn en

een afzinktunnel in Korea zijn twee complexe projecten waar ik me onder andere mee bezig houd.

Door het bijwonen van meerdere thema-avonden is mijn interesse voor de **NVRB** gewekt. Een groot voordeel van de **NVRB** is dat het programma erop gericht is om veel verschillende thema's te behandelen. Dit maakt het mogelijk om naast je eigen (interesse)gebied te leren van andere kennisgebieden, ofwel je horizon te vergroten. Door een collega werd ik gevraagd om aan de Programma Commissie te gaan deelnemen. Het is mooi dat ik nu als deelnemer van deze commissie kan bijdragen aan de diversiteit van de themadagen en -avonden. Ik hoop dat ik vanuit de bedrijfstak waar ik werkzaam in ben (vooral) de Civieltechnische hoek kan belichten.



TNT Post
Port betaald



Indien onbestelbaar retour: Secretariaat NVRB, Botter 1129, 8232 JN Lelystad

Uitnodiging Universiteitendag

We nodigen u van harte uit voor de jaarlijkse Universiteitendag Risicomanagement op woensdag 14 april 2010, georganiseerd door de Nederlandse Vereniging voor Risicoanalyse en Bedrijfszekerheid (**NVRB**), het Genootschap voor Risicomanagement (**GvRM**), de Sectie Levensmiddelenmicrobiologie van de Nederlandse Vereniging voor Microbiologie (**NVvM**) en Wageningen UR (University & Research centre). Het thema van de Universiteitendag 2010 is: **Veilig voedsel**

Welke rol speelt risicomanagement in de levensmiddelensector? Welke methoden en technieken worden er gehanteerd? Hoe kan informatie over de veiligheid van voedsel tijdig worden ingewonnen en gebruikt? En hoe kan het consumentengedrag dusdanig worden beïnvloed dat risico's zoveel mogelijk worden beperkt? Kortom: hoe wordt de veiligheid van ons voedsel gewaarborgd en kan dit wellicht nog beter?

Programma

- 12.00 Ontvangst met koffie in het Forumgebouw
- 12.30 Opening door prof. Marcel Zwietering, dagvoorzitter
- 12.40 Lezing: "Uitdagingen en ontwikkelingen op het gebied van voedselveiligheid" door prof. *Marcel Zwietering*
- 13.20 Lezing: "Risicomanagement in de voedingsmiddelensector" door prof. *Bert Urlings*
- 14.00 Presentaties Kandidaten Risk Management Studie Awards
- 14.45 Koffiepauze
- 15:15 Lezing: "Risicoperceptie en gedragsbeïnvloeding" door dr *Arnout Fischer*
- 15.55 Uitreiking Risk Management Awards door de heer *Tiny van Boekel*, directeur van de onderzoeksschool VLAG
- 16:50 Lezing door winnaar Oeuvre Award
- 17:20 Afsluiting van het middagprogramma met een borrel in het Forumgebouw
- 18.30 Presentatie van het Restaurant van de Toekomst, aansluitend buffet in het Restaurant van de Toekomst

De Universiteitendag wordt gehouden in zaal 217 van het Forumgebouw van Wageningen University aan de Droevendaalsesteeg 2 te Wageningen.

COLOFON

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

Redactie NVRB-nieuwsbrief

Peter Blanker, Martijn Flinterman

Bijdragen aan deze uitgave van:

Peter Blanker, Martijn Flinterman, Cornelia Damstra, Karolina Wojciechowska, Ben Rijnveld, Jacco van der Worp, Peter van Haaren, Oswaldo Morales Nápoles, Joël Luyk, Bernard Ouwehand, Johan van den Bogaard.

Redactieadres

Peter Blanker
p/a RWS Dienst Infrastructuur
Postbus 20.000
3502 LA Utrecht
T: 06 - 1516 9411
redactie@nvr.nl

Sluitingsdatum kopij voor de volgende nieuwsbrief:

15 mei 2010.

(c) 2010 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 bestuur!

Parkeren op het universiteitsterrein is gratis. Het Forumgebouw is goed te bereiken met het openbaar vervoer.

Deelname aan de Universiteitendag is gratis voor leden en belangstellenden via **NVRB** en GvRM. Voor deelname aan het buffet in het Restaurant van de Toekomst wordt 55 euro per persoon in rekening gebracht. U kunt zich aanmelden via www.nvr.nl.

Ruben Jongejan (**NVRB**)

Johan ten Houten & *Annemarie Schouw* (GvRM)

Marcel Zwietering (WUR en NVvM)