

DOV lezingenavond 25 november 2010, 18.30 – 20.30 uur

Boerderij De Middenhof, Duetlaan 1-3, 3438 TA NIEUWEGEIN

www.demiddenhof.nl

Ecobarrier

Ernst Klamer, Royal Haskoning

In 2008 is door Schiphol een prijsvraag uitgeschreven om een ontwerp te maken voor een geluidsscherm langs de polderbaan van Schiphol. Het winnende ontwerp van T. van Goethem bestond uit een flexibel geluidsscherm dat, afhankelijk van het gebruik van de polderbaan als start- of landingsbaan, omhoog of omlaag kan worden gezet. Royal Haskoning heeft hierbij geadviseerd op het gebied van constructie, bouwproces, kosten en onderhoud en opdracht gekregen om het ontwerp van Van Goethem verder uit te werken. De constructie van het geluidsscherm bestaat uit 40 meter lange glasvezelversterkte kunststof buizen, die doormiddel van een bewegingswerk in een boog opgezet kunnen worden. Over deze boog is een tentdoek gespannen met daaronder een zware geluidsisolerende flexibele doek. Met behulp van DIANA is gekeken naar het krachten spel en naar de relatie tussen het doorslaan van de kunststof buizen en het gewicht van de geluidsisolatie.

Voorspellen bezwijken van metaalconstructies bij brand

Johan Maljaars, TNO-Bouw

Het bezwijkgedrag van constructies onder brandomstandigheden is complex vanwege het samenspel van thermische responsie, tijds- en temperatuursafhankelijk materiaalgedrag, en veranderende krachtsverdeling t.g.v. thermische uitzetting. DIANA modellen zijn ontwikkeld waarin deze aspecten worden meegenomen voor metaalconstructies. De modellen zijn gevalideerd op basis van proeven. De lezing laat de overeenkomst zien tussen de proeven en de modellen, en geeft een aantal voorbeelden van ontwerpen op basis van deze modellen.

Kokerbrug nader beschouwd

Chantal Frissen, TNO DIANA BV

Het bezwijkgedrag van de onversterkte kokerbrug van Heteren is weliswaar al eens eerder onderwerp geweest van de DOV lezingenavond. Echter recent afstudeerwerk van Niels Kostense heeft aangegeven dat vooral het materiaalgedrag van opleggingen nogal een grote invloed heeft op het bezwijkdraagvermogen van een constructie en dan met name een kokerbrug. Dit aspect en het nadere materiaalonderzoek van de kokerbrug is reden geweest om de bezwijkanalyse m.b.v. het schaalmodel van de kokerburg nogmaals uit te voeren, waarbij de beide genoemde aspecten zijn meegenomen.

Viaduct Zuidpoort

Bart Peerdeman, Royal Haskoning

Bij een 6-jaarlijkse inspectie van het viaduct Zuidpoort is gebleken dat het viaduct aan de onderzijde vooral tpv de eindoplegging nogal wat scheurvorming vertoond. Met behulp van enkele lineair elastische analyses van dit viaduct kan een indruk gekregen worden van de scheurvorming van het viaduct onder de gebruiksbelasting en de lokaties van deze scheurvorming. Met behulp van unity checks kan eveneens de conditie op dwarskracht van het viaduct beschouwd worden.

Richtlijn niet-lineaire analyses balkconstructies

Max Hendriks, TU Delft

In opdracht van de Rijkswaterstaat heeft de TU Delft een richtlijn opgezet rondom het niet-lineair analyseren van balkconstructies. Deze richtlijn is gebaseerd op de Model Code 1990 en beoogt het niet-lineaire rekenproces voor de analist éénduidiger en robuuster te maken. De aangegeven processen en parameters zijn gevalideerd met het opnieuw analyseren van experimenten. Tevens is een checklist toegevoegd, die de rapportage van een niet-lineaire analyse een structuur geeft, die overeenkomt met de NAFEMS richtlijnen rondom rapportage van EEM analyses.

20.30-21.00 uur Drankje