

LAATSTE NIEUWS

[<uitprintbare versie>](#)

-  **Openingsuren tijdens de eindejaarsfeesten**
 - » 24 & 25 december + 1 januari: vestigingen in België en Nederland zijn gesloten (ook geen support)
 - » 26 december: kantoor Nederland gesloten
 - » 31 december: kantoor België gesloten vanaf 15.00 uur
-  We nodigen u vriendelijk uit om onze Witboeken te lezen:
 - » **Round-trip Engineering**, stap voor stap
 - » **Parametrisch modelleren**, een basis B.I.M. eigenschap, geïmplementeerd in de SCIA•ESA PT 3D Modeller *(in het Engels)*
 - » **AutoDesign en Parametric Structural Optimisation** Breakthrough technology in SCIA•ESA PT 2008 *(in het Engels)*

[meer ...](#)

UPDATES

-  Klanten kunnen de volgende **service packs** downloaden in onze vrije **downloadsectie**.
 - » SCIA•ESA PT 2007.1.121
 - » ESA-Prima Win 3.100.121
 - » Allplan 2006.2_3

OPLEIDINGEN

-  **België en Nederland**
 - » **SCIA•ESA PT** Basiscursus (23, 24, 25 januari 2008) (30, 31 januari & 1 februari 2008)
 - » **Allplan** Basiscursus (21 & 22 januari 2008) (28 & 29 januari 2008)

[Agenda en online registraties](#)

SCIA EERBEToon

"Carl Friedrich Gauss, stichter van de moderne wiskunde, werd 230 jaar geleden geboren. Een erbetoon aan de prins van de mathematici door onze ontwikkelingspartner Dr.ir. Eduard Hobst" [meer ...](#)



Beste eNews lezer,

Het jaar is weer bijna ten einde ... Het gaat zo snel dat we soms geen tijd hebben om bij sommige evoluties stil te staan.

Laatst was een van onze medewerkers op zoek naar een artikel in het eNews archief en in de editie van december 2005 las zij dat er op dat moment 11.000 mensen ingeschreven waren op de eNews. Ondertussen bereiken we al **ruim 16.000 nieuwsgierige lezers!** Dit kan alleen maar doen verhopen dat er telkens opnieuw boeiende onderwerpen gepresenteerd worden.

Voordat u deze eNews doorneemt, **wenst het SCIA-team u allen van harte een warm en gezellig eindejaar toe.**

- » **Bedrijfsnieuws: SCIA focust zich meer op modelleren**
- » **Productnieuws: Allplan 2008 BIM**
- » **De markt: Infrastructuurwerken in India, 100 miljard dollar aan investeringen in het vooruitzicht**
- » **Het winnende project: De voetgangersbrug in Evry door Schroeder & Associés (L)**
- » **Tips & Tricks: Belastingspaneel bij openingen in SCIA•ESA PT**

Bedrijfsnieuws: SCIA focust zich meer op modelleren

Het **3D modelleren is een sterke troef van SCIA**. Bij een groot aantal toepassingen wordt deze geavanceerde functie gebruikt: visualisatie, interferentie & conflictsignalering, importeren en exporteren van architectuurmodellen, Round-trip Engineering, ...

In de nieuwe versie van Allplan 2008 heeft SCIA uitbreidingen gerealiseerd die gebaseerd zijn op technieken die oorspronkelijk in het SCIA•ESA PT-platform (professionele technologie) geïmplementeerd zijn. Het omvat: 3D rasters, 3D volumetrisch modelleren met booleaanse operaties (unie, opdeling, sectie, intersecties), free form modelleren voor complexe oppervlakken, template technologie (staal en beton bouwelementen), parametrisch modelleren, revisiebeheer ...



De **modelleertechnologie krijgt een breder toepassingsveld om de volledige constructie te detailleren**, los van het feit of een ingenieur of een ontwerper dit werk doet. **In het B.I.M concept (Building Information Modelling) is het uitwisselen van modelgegevens belangrijk om interoperabiliteit te realiseren.** SCIA richt zich tot het volledig structureel modelleren in zijn voortdurende ontwikkeling, met de aandacht op bouwelementen (staal, beton, aluminium, ...).

Voor een juist constructieontwerp is het noodzakelijk dat de **bouwkundig ingenieur het structureel ruwbouwmodel kan manipuleren om het berekeningsmodel samen te stellen en om de details toe te voegen.** Het omzetten van een geometrisch 3D model in een analytisch model vereist 'engineering judgement', bv. voor bouwelement herkenning (omzetten van 3D gegevens naar elementen), om de aslijnen tussen de elementen uit te lijnen, enz.

Enkel op een analytisch model rekenen, gegenereerd in een puur CAD programma, blijkt niet zo goed te werken. De bouwkundig ingenieur is en blijft verantwoordelijk voor de juistheid van het analytische model.

De behoefte aan modelleercapaciteiten in constructiesoftware is dus wel heel duidelijk!

[▲ top](#)

Productnieuws: Allplan 2008 BIM

Binnen afzienbare tijd zal Allplan 2008 beschikbaar zijn voor de BeNeLux markt.



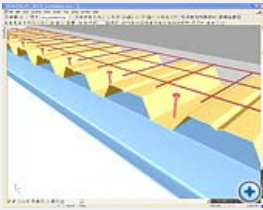
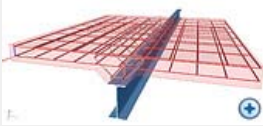
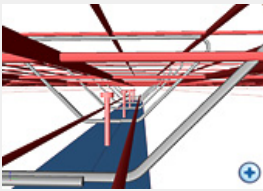
Al tijdens de installatie zal U meteen de term BIM opmerken. Is dit een grote ommekeer? Niet echt, want zoals u weet is Allplan reeds van bij het begin in staat om aan **Building Information Modelling** te doen.

Het doordachte project management systeem dat Allplan gebruikt, liet immers al toe om het model op te splitsen in verschillende disciplines en de Workgroup Manager gaf gebruikers de mogelijkheid om samen aan eenzelfde project te werken. Met de nieuwe versie wil Nemetschek echter doorgaan op dit elan en zijn voortrekkersrol ten volle opnemen.

Enkele nieuwigheden benadrukken deze filosofie.

GALERIJ

'Composite steel-concrete beam and slab design' in SCIA•ESA PT



Zo is er nu een **gebouwenstructuur** en **vlakkenmanager** beschikbaar die u toelaat om uw model en standaard referentievlakken beter te beheren. Een hiërarchische onderverdeling maakt het makkelijker om bouwdelen te groeperen, snedes en aanzichten te beheren. Zij die vertrouwd zijn met de bestandsstructuur van IFC2x3 (het aangewezen neutrale formaat voor interoperabiliteit tussen verschillende software) zullen hierin zeker bepaalde overeenkomsten zien. Allplan gaat echter nog iets verder en voert enkele bijkomende niveaus in. Dit wil niet zeggen dat u uw vertrouwde manier van werken moet opgeven. De klassieke structuur met layers en layersets is nog steeds beschikbaar.

Allplan 2008 heeft ook een **volwaardige PDF-ondersteuning**. Na het strategische partnerschap met Adobe werden de originele PDF-bibliotheken in de versie 2008 verwerkt, wat toelaat om zowel 2D als 3D PDF-bestanden te genereren (export) evenals in te lezen. Het wordt nu nog makkelijker om bv. gegevens van fabrikanten (technische gegevens onder digitale vorm) in uw model te gaan verwerken.

Naar de gebruiker toe werden ook inspanningen gedaan. De **grafische user interface** werd gemoderniseerd en alle functies zijn nu ergonomisch geordend in **paletten**.

En ook op vlak van Engineering zijn er grote veranderingen op te merken. Naast de mogelijkheid om te wapenen in het vertrouwde bekistingsmodel met gekoppelde aanzichten en snedes, kan de gebruiker nu ook **rechtstreeks in het architectuurmodel wapening plaatsen**. De module Associatieve Aanzichten werd hiertoe uitgebreid met de noodzakelijke functionaliteiten. Deze maken het doorvoeren van wijzigingen, zowel in het architectuurmodel als op vlak van wapening, een stuk gebruiksvriendelijker en overzichtelijker.

In de 2008-versie komt bovenal de gebruiker op de eerste plaats: 2D, 2.5D, 3D of een volledig objectgeoriënteerde aanpak ... Allplan maakt het mogelijk, maar de gebruiker beslist.



Gebouwenstructuur



Vlakkenmanager

Een heleboel nieuwe zaken dus om te ontdekken in Allplan 2008 BIM. Wij kijken er alvast naar uit. ▲ top

Infrastructuurwerken in India: 100 miljard dollar aan investeringen in het vooruitzicht

Ernst & Young verwacht dat het totaal van de toekomstige investeringen in India binnen vijf jaar rond de 100 miljard dollar zal bedragen; vandaag de dag bevindt de infrastructuur met betrekking tot het wegennet, de luchthavens, havens en elektriciteitscentrales in zeer slechte staat.

"We verwachten dat het aantal particuliere investeringen in infrastructuurprojecten in de komende vijf jaren de limiet van 4 000 miljard roepies (100 miljard dollar) zal overschrijden" zegt Kuljit Singh van het Indiase Ernst & Young filiaal. Het kantoor schat dat de investeringen in het weg- en spoorwegtransport, in het distributienetwerk voor water en energie evenals in havens en luchthavens gaat zorgen voor 9% van de nationale productie van rijkdommen van nu tot 2012 tegenover de huidige 5%.

Manmohan Singh, Eerste Minister van India, heeft erkend dat de infrastructuur van zijn land in erbarmelijke staat is, zeker wanneer het vergeleken wordt met China of andere Zuidoost- Aziatische landen.

Twee voorbeelden:

- Er zijn geen echte autosnelwegen in India, slechts een paar goede vierbaanswegen
- De internationale luchthaven van New Delhi werd, voor zover men kan herinneren, nog nooit gerenoveerd; de landingsbanen zijn volledig versleten.



▲ top

Het winnende project: De voetgangersbrug in Evry door Schroeder & Associés (L)



Over Schroeder & Associés

Het bedrijf werd in 1961 opgericht en is actief op alle gebieden van de bouw, civiele bouwkunde, infrastructuur evenals in specifieke aanverwante gebieden.

Het ingenieursbureau **Schroeder & Associés** biedt een verscheidenheid aan diensten en telt ongeveer 190 ingenieurs, academici, technische ingenieurs, ontwerpers, werkplichters en administratief personeel.

Het project

Het project betreft de **wederopbouw van de voetgangersbrug in de gemeente Evry (Luxemburg)**.

De voetgangersbrug verbindt de "place des Miroirs" met de Pyramideswijk.

De stalen voetgangersbrug creëert een ruimte die de voetgangers omsluit.

De draagconstructie van de brug is gemaakt van een reeks diafragma's, verbonden door 4 buisvormige balken, het geeft de indruk van een spiraalvormige tunnel. Deze constructie is 62m lang en 3m breed en rust op 3 traveeën met een draagwijdte van 24,4m, 26,3m en 11,3m. De x-vormige intermediaire bruggijzers zijn samengesteld uit gesoldeerde stalen caissons. De hele metalen draagconstructie bevat ongeveer 55 ton staal S355.

Het modelleren en de statische analyse van de hoofdconstructie werden met globaal eindige elementen model met behulp van **SCIA•ESA PT en ESA-Prima Win** gerealiseerd. Het model omvat de draagconstructie van de voetgangersbrug met de intermediaire bruggijzers en houdt rekening met de kenmerken van de opleggingen. De geometrische definitie van het project is gebaseerd op de ontwerpen van "**DVVD ingénieurs architectes designers**" (www.dvvd.fr) en werd met behulp van AutoCAD uitgewerkt. De 3D draadconstructie werd in SCIA•ESA PT in DWG-formaat hervat. De controle van de breukgrenstoestand werd volgens de Eurocode gerealiseerd met behulp van een globale elastische berekening. Op basis van bepalende combinaties in de controle van de diafragma's en spanten werd een globale stabiliteitsberekening uitgevoerd.

Voor de tijdelijke berekening van het dynamische gedrag werd ESA-Prima Win gebruikt. De eerste zes eigen modes werden berekend, de volgende modes hebben een eigenfrequentie die groter is dan deze van het voetgangerstraject, d.w.z. > 4 Hz. De evaluatie van het antwoord op de versnelling is gebaseerd op ISO 2631-1 op een efficiënte waarde van de gewogen snelheid, d.w.z. op basis van een gemiddelde snelheid met een bepaald tijdsinterval. De limiet van



deze reactie is $0,9\text{m/s}^2$ voor een voetganger evenals voor een groep van zes voetgangers die de brug te voet of lopend oversteken.



De dynamische lading werd gemodeliseerd met een oscillatiebelasting van een voetganger die volgens een Fourierreeks gedurende de theoretische tijdspanne over de brug wandelt. Omwille van eigen modes van de brug wordt de analyse beperkt tot een stapfrequentie van 2,9 Hz (2e mode) en loopfrequentie van 3,75 Hz (5e mode). De resultaten van de analyse toonden aan dat het dynamische gedrag aanvaardbaar is, geen enkele versterking noch schokdemper moesten worden voorzien.

Het gebruiksgemak en de modelleermogelijkheden van de SCIA•ESA PT software, in het bijzonder de invoer van de 3D draadbepaling in DWG-formaat evenals staven met variabele doorsneden hebben bijgedragen tot een goed resultaat voor ontwerp en berekening.




We nodigen u uit om het volledige artikel met alle technische details te lezen in de SCIA User Contest boek 2007 op de pagina's 68 en 69.

U kunt nog steeds een exemplaar van dit boek bestellen.

Bemerkingen van de jury

"Het esthetisch aspect en de gebruikte technieken van dit project zijn prachtig in evenwicht. Het is een heel origineel ontwerp, zeker wat de torsie-effecten betreft, terwijl tegelijkertijd een goede dynamische controle bekomen wordt".

Overige genomineerde projecten in de categorie 3 'CAE Civil Works':

		
ABT België Museum aan de Stroom te Antwerpen	Ingenieursbureau Stendess N.V. 'Olsene' brug over de Leie	Victor Buyck Steel Construction Combibrug in Utrecht

▲ top

Tips & Tricks: Belastingspaneel bij openingen in SCIA•ESA PT

De optie 'opening' in SCIA•ESA PT vindt men terug onder de 2D-elementonderdelen.



In de vorige versies werden de belastingen – toegepast op het desbetreffend 2D element - enkel herleid naar de netelementen van het plaelement.

In veel gevallen is het echter gewenst dat de kracht wordt afgedragen naar de randen van de opening. Denk hierbij aan een raam- of deuropening.

Om dit te bekomen heeft SCIA hiervoor een extra optie voorzien bij de eigenschappen van de opening, nl. het belastingspaneel.

Openingspanelen zijn speciale varianten van belaste vlakken. Als een oppervlak met openingen wordt onderworpen aan een bepaalde last en als ook de opening wordt gedefinieerd om aan de last te weerstaan, dan wordt de vlaklast op de opening herberekend als een aantal lijnlasten op de randen van de opening.

Archief Tips & Tricks



▲ top

Over deze SCIA eNews

- » We vragen u vriendelijk om ons uw meest recente email adres door te sturen, indien het adres dat we nu gebruikten niet meer correct of verouderd zou zijn.
- » Indien u zich wil **uitschrijven** op deze eNews gelieve ons dan een email te sturen met 'unsubscribe' als titel, gevolgd door het te verwijderen email adres.
- » Laat ons weten welke topics u vooral interesseren, zodat wij dit kunnen opnemen in een volgende uitgave. Of misschien heeft u andere suggesties hoe we deze eNews kunnen verbeteren. **U kan hier reageren ...**

▲ top

	SCIA Group NV - Industrieweg 1007 - B-3540 Herk-de-Stad - Tel: +32 13 55 17 75 - Fax: +32 13 55 41 75
	SCIA W + B Software B.V. - Kroonpark 10 - NL-6831 Arnhem - Tel: +31 26 32012 30 - Fax: +31 26 320 12 39
<p>Copyright © 2007 - info@scia-online.com SCIA International is lid van de Nemetschek Groep</p> 	