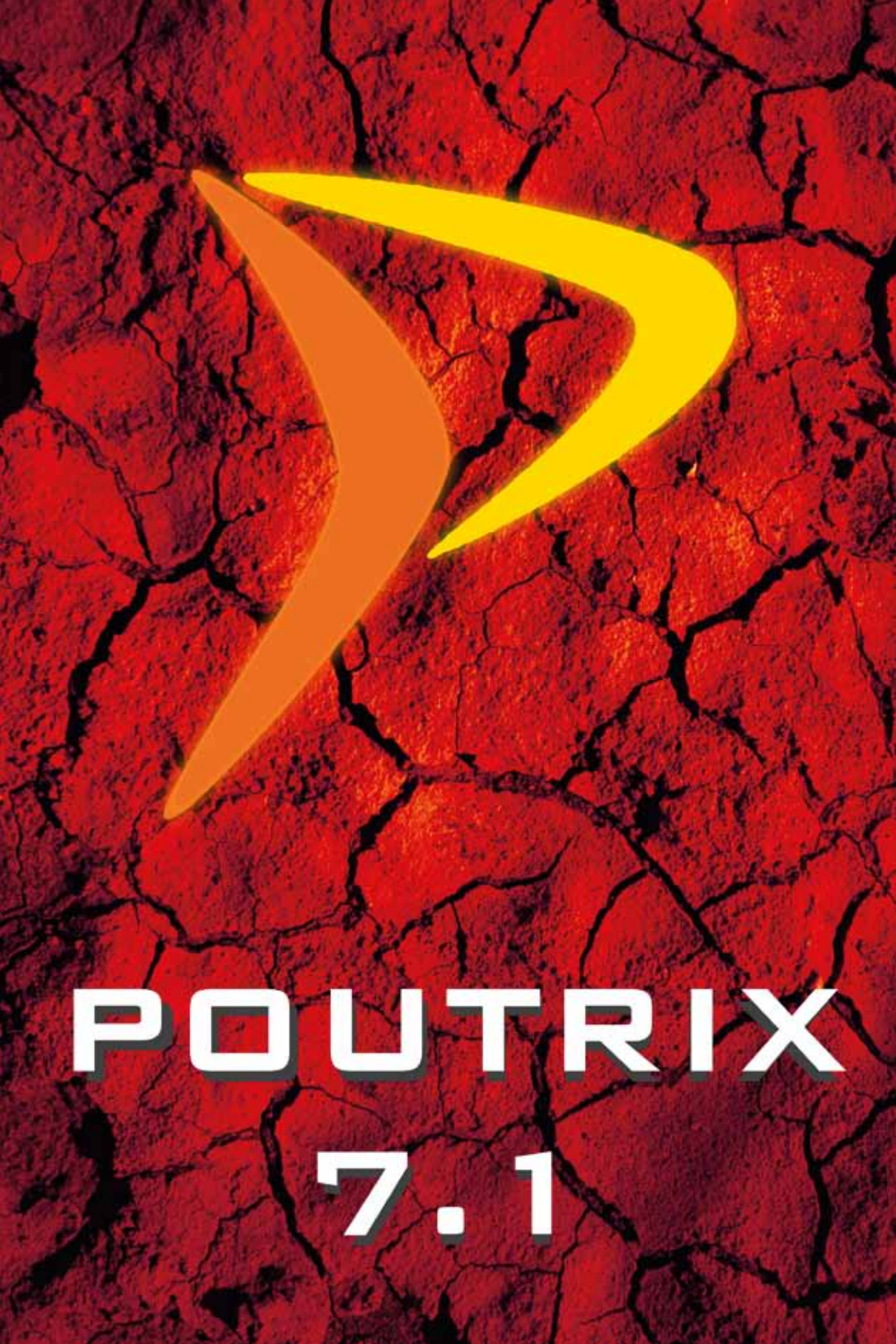
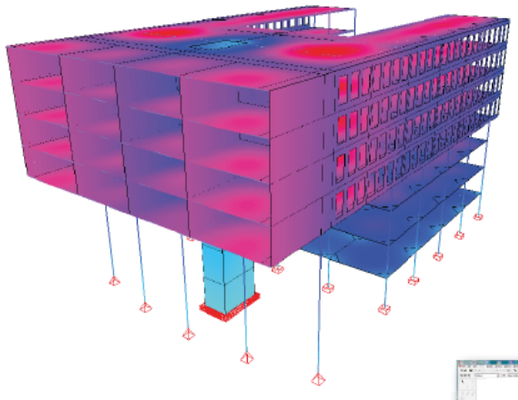
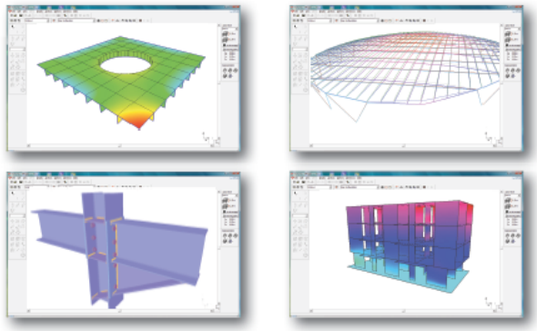

POUTRIX
7.1

Verantwoordelijke uitgever:
Poutrix
Technologiepark 904, 9052 Zwijnaarde
www.poutrix.be - info@poutrix.be

Gratis BuildSoft rekensoftware!



- ✓ GRATIS en legaal gebruik van alle BuildSoft software voor alle studenten!
- ✓ Diamonds, PowerConnect, PowerFrame, ConCrete en 1·2·Build!
- ✓ Van 1 september 2012 tot en met 31 augustus 2013!
- ✓ Volledige versies – geen beperkingen!

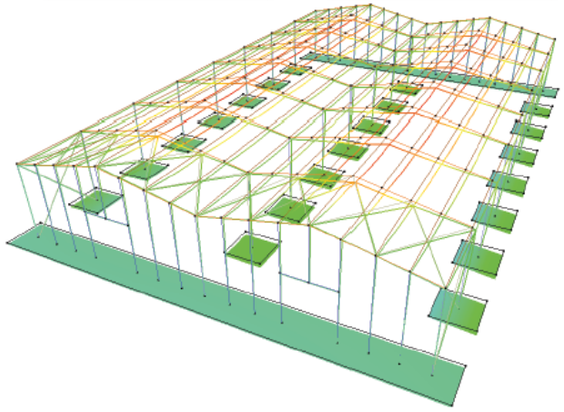


Jouw GRATIS licentie in 5 stappen:

1. Registreer je als student op http://www.buildsoft.eu/nl/students

   Je ontvangt meteen een bevestigingsemail met login en paswoord.
2. Log in op de website, sectie 'Downloads'.
3. Installeer de software naar keuze.
4. Vraag online je gratis licentie aan. Instructies vind je in de bevestigingsemail.
5. Je ontvangt na enkele werkdagen jouw gratis licentie per email.

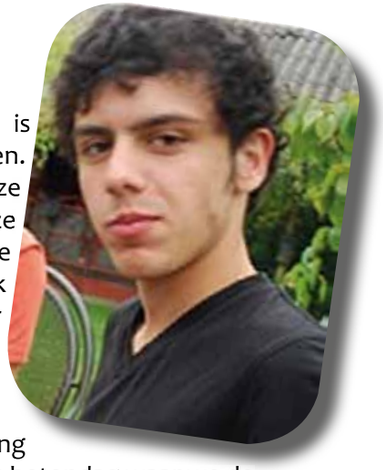
Meer info of vragen:
studenten@buildsoft.eu



Buildsoft
structural design analysis solutions

www.buildsoft.eu – info@buildsoft.eu – tel 09 252 66 28 – fax 09 252 66 29

Voorwoord



Beste lezer,

Poutrix viert intussen zijn zevenjarig bestaan en is ook dit jaar weer goed uit de startblokken geschoten. Dat wordt bewezen door de grote opkomst op onze activiteiten en door het enthousiasme van jullie, onze geliefde bouwkundestudenten. Bovendien was de bouwkundebeurs dit jaar weer een groot succes. Ik hoop dat jullie een bom aan informatie hebben voor het regelen van jullie toekomstige stageplaats en/of het solliciteren voor een job.

Dat Poutrix de beste nationale bouwkundevereniging voor studenten is, werd weer bewezen op de Belgische betondag waar we de eerste prijs voor de student contest voor de tweede maal op rij wegkaapten en zo titelverdediger blijven. Bravo Concrete Team!

Ik maak van dit voorwoord graag gebruik om onze bachelorstudenten aan te spreken, het blijkt namelijk dat jullie je niet altijd thuis voelen op onze bezoeken door de meer talrijke aanwezigheid van de masterstudenten. Dat dit helemaal niet zo hoeft te zijn, bewijst mijn eigen verhaal.

Het begon allemaal op 2/11/2009: mijn eerste Poutrix activiteit en al direct één van formaat, namelijk de Poutrix tweedaagse naar Nederland. Ik zat toen in mijn tweede bachelorjaar en had voordien zelfs nog nooit van Poutrix gehoord. Bezeten door de bouwkundemicrobe mocht ik deze kans echter niet voorbij laten schieten: ik ging naar Nederland als enige bachelorstudent. Ondergedompeld in de bouwkunde besefte ik al snel weer waarom ik dit studeerde, bovendien kreeg ik allerlei informatie over oude examenvragen, tips over hoe een bepaald vak best te studeren, nota's, hulp bij projecten en om het nog wat meliger te doen klinken: een hele hoop vriendschap.

Het volgende jaar tuimelde ik in het bestuur en nu spreek ik jullie toe als trotse voorzitter van Poutrix. Ik hoop dat ik jullie wat warm heb kunnen maken en een paar bachelorgezichten zie op onze volgende activiteiten, want tenslotte vormen jullie het toekomstige Poutrix-bestuur en daarmee ook de toekomst van onze vereniging.

Tot slot zou ik het huidige Poutrix-bestuur willen bedanken voor hun grote inzet dit semester. Ik vind het zeer aangenaam om met zulk een enthousiaste en gemotiveerde groep mensen activiteiten te kunnen organiseren, maar ook te beleven. Het is niet altijd even evident om tijd vrij te kunnen maken tijdens dit drukke semester, het betuigt dan ook van een sterk teamgevoel en een goede verantwoordelijkheidszin dat jullie dit wel gedaan krijgen. Bravo Poutrix-bestuur!

Ik hoop dat jullie genieten van deze gloednieuwe editie van ons ledenblad en dat ik jullie volgend semester terug mag verwelkomen op onze activiteiten!

Veel leesgenot!

Sahin Monserez
Voorzitter Poutrix 2012-2013

Inhoudstafel • Inhoudstafel • Inhoudstafel

Voorwoord	3
Voorbije activiteiten	8
De openingsweek	8
Coastlab 12	10
Werfbezoek Arteveldestadion	12
Bezoek Willy Naessens	14
Bezoek Jan De Nul	17
Concrete Day	20
Bouwkundebeurs	22
Dit was Poutrix 2012	24
Fun met proffen	26
Eén dag prof. Taerwe	26
Proffengrid	29
Testimonials	30
Stages: who, where, when?	30
Bert op stage in Argentinië	34
Off the web - Bridges	40
Onderzoek in Labo Magnel	42
Raadsels	45
Sponsors	47

Voorbije activiteiten (2012)

De openingsweek

We zijn ondertussen al bijna op het einde van het eerste semester, met alle deadlines, stress, gure wind, vermoeidheid en korte dagen die daarbij horen. Die eerste weken van het semester lijken al heel ver weg… En wat houden we er toch fantastische herinneringen aan over!

Openingsontbijt

Hoewel de meeste rationele mensen die eerste weken in hun bed 's morgens blijven liggen om lekker uit te slapen na het zotte feestje van de avond ervoor, werden de strijdlustigen onder jullie beloond met een heerlijk Poutrix-ontbijt.

Reeds vroeg waren onze Poutrix-leden present om een lange ontbijttafel klaar te zetten voor jullie. Verrukkelijke koffiekoeken met fruitsap, chocolademelk of koffie, wat moet een mens nog meer hebben om met een lichter gemoed naar de les te huppelen? Voor de strijdlustigen onder jullie, die bovendien een goed geweten hebben, was er zelfs een stuk fruit te verkrijgen. Het ontbijtbuffet van de Hilton bloost ernaast!

BARBEQUE

Omdat eten leuk is en omdat we dat met z'n allen graag doen, was er na de reeks Poutrix-ontbijten ook een Poutrix-BBQ. Deze activiteit was zoals altijd drukbezocht en we moesten last-minute guests weigeren. Koop dus volgend jaar zeker je ticket op voorhand!

Voor de mensen die er wel op tijd bij waren, had onze kok van dienst weer la crème de la crème geserveerd. Heerlijk mals vlees, sappige worsten, heerlijke sausjes en verse groentjes.

Het Belgische weer was jammer genoeg als niet uitgenodigde gast ook aanwezig, maar dankzij een overgemotiveerd Poutrix-team stond een gans tentenkamp klaar om beschutting te bieden tegen het hemelnat.

Het reuzen-4-op-een-rij-spel kon heel wat grote kinderen bekoren, was het niet om rijen van vier te maken, dan wel om oorlogje te spelen met de schijven. Voor ieder wat wils dus. Voor de reeds gefrustreerde bouwkundigen was er een heuse "laat-je-emoties-los" activiteit. Helemaal voor niets kon je een minuut lang met behulp van een ware voorhamer al je energie loslaten op een onschuldig betonkubusje. Bovendien werd de hardste mepper beloond met een avondje Kinepolis. Proficiat!

Coastlab 12

Deze zomer kreeg Poutrix van Professor Troch de kans om een aantal studenten te laten deelnemen aan Coastlab12, de 4de conferentie op internationaal niveau over het modelleren van havens en kustbescherming. Deze liep van 17 tot 20 september, juist voordat het nieuwe academiejaar begon. We werden ook uitgenodigd voor de Master Class op zondag 16 september. Enkele studenten gingen op het aanbod in, waaronder ik.

De Master Class was vooral gericht op doctoraatsstudenten en onderzoekers, maar de drempel was niet te hoog voor ons. Er zijn wel enkele vakken die een goede basis gaven, zoals 'Hydraulica', 'Waterbeheer en leefmilieu', 'Rivieren, kanalen en sluizen', 'Zee- en havenbouw' … enz. Maar deze waren zeker niet nodig om te kunnen volgen, want er werd meestal voldoende basis meegegeven in het begin van de voorstelling. De grootste hindernis was het Engels van enkele sprekers. Ze deden hun best en gaven goede presentaties, maar waren nu en dan onverstaanbaar.

In de ochtendsessie waren er lezingen door vier vooraanstaande onderzoekers over het laatste onderzoek in hun gebied van expertise. Na een lekkere broodjeslunch kregen jonge onderzoekers een kans om hun werk en hun problemen voor te stellen en onderling te praten over de dagelijkse uitdagingen die ze tegenkomen. Het is merkbaar dat communicatie en samenwerking belangrijk is. Dat werd duidelijk bij de presentaties. Enkele van de besproken problemen waren nooit ontstaan als er een meer ervaren onderzoeker van in het begin bij het project was betrokken.

Vanaf maandag begon de conferentie zelf. Deze begon elke dag met een keynotelezing door een onderzoeker met wereldfaam. Zo ging maandag onder meer van start door een lezing van Jentsje Van der Meer, onder andere gekend uit de cursus 'Rivieren, kanalen en sluizen'. Na de keynote was er dan een eerste koffiepauze waarbij we werden verwend met een overvloed aan keuze en heerlijk gebak.

Vervolgens waren er dan de lezingen in drie verschillende zalen door onderzoekers uit bijna dertig verschillende landen, zoals Taiwan, Brazilië, Nieuw Zeeland, Canada, Algerije, België, … dus met vertegenwoordigers uit alle continenten behalve Antarctica. Deze lezingen werden gegroepeerd in thema's zoals Structures-1 of Waves-1. Als je een lezing wilt volgen van een ander thema, moet je dus aan het einde van een lezing opstaan en snel doorstappen naar de andere zaal. Er werd wel vijf minuten gelaten voor vragen, maar de schema's liepen niet altijd gelijk en vijf minuten is kort om Het Pand te doorkruisen.

De lezingen waren gegroepeerd in blokken van telkens één uur en twintig minuten, met na de eerste blok een pauze van ongeveer twee uur waarin iedereen kon lunchen. Na de middag waren er nog twee blokken met daartussen telkens een koffiepauze. Tijdens de koffiepauzes en de lunch kregen we ook de kans om naar de exhibitie te gaan waarbij enkele bedrijven zoals Jan De Nul of Flanders Hydraulics Research hun faciliteiten, werk of producten voorstellen.

Enkele presentaties die mij zijn bijgebleven van de conferentie:

- ***Simulators as hydraulic test facilities at dikes and other coastal structures in situ***
- ***Influence of wave and structure parameters on the transformation of solitary waves at submerged reefs using a nonlinear fourier transform***
- ***Experimental study of a multi-row pile breakwater***
- ***More than 20 years experience using the Großer wellenkanal: selected projects & lessons learned***
- ***3D hydraulic studies of pipeline secondary stabilization measures***
- ***Wave energy dissipation due to percolation within floating breakwater***
- ***3D physical model testing of the lowering of a caisson into water at the Tangier Med 2 developing project.***

Ik zou dan als afsluiter professor Troch nog eens willen bedanken voor de uitnodiging en het organiserend team voor een fantastisch congres. Het was een verrijkende, leerrijke ervaring en een unieke kans.

Ward Vandepitte

Werfbezoek Arteveldestadion

Op maandagavond 1 oktober stond het eerste werfbezoek van het nieuwe academiejaar op het menu. Deze keer trokken we met ons stevig schoeisel naar de toekomstige Buffalo-tempel: het Arteveldestadion. Toen iedereen ter plaatse was geraakt met de fiets, werd de groep in twee gesplitst om in een kleinere groep het stadion te bezoeken.

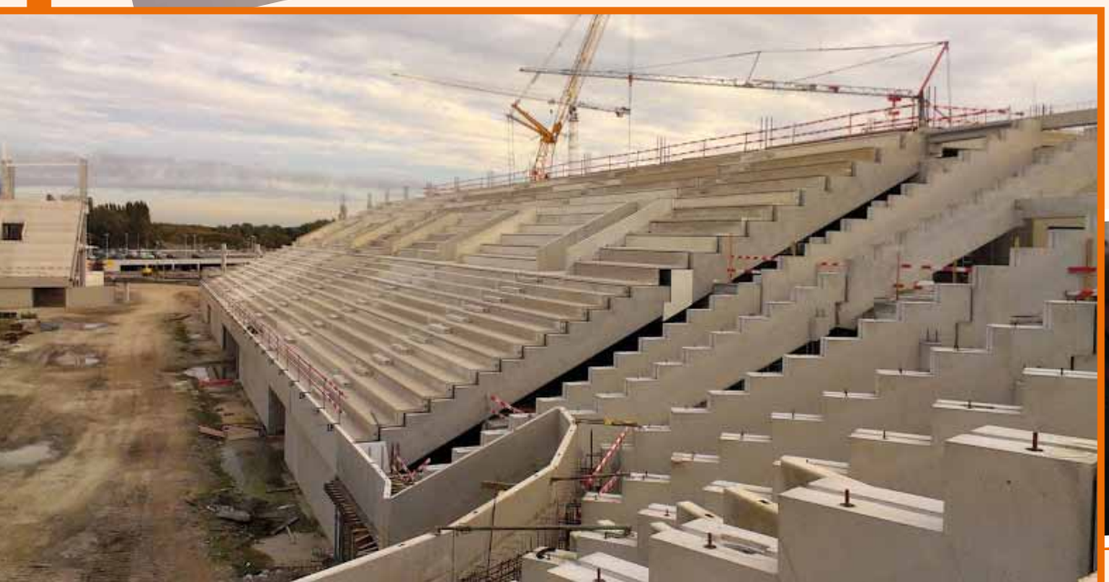
Het stadion, opgebouwd uit hoofdzakelijk prefab elementen, zal plaats bieden aan 20.000 enthousiaste fans. Naast het eigenlijke stadion worden er winkels, een parking, kantoren en zelfs een hotel gebouwd. De tribunes zullen gefundeerd worden op 2000 palen!

Om plaats te hebben voor de machines die de prefab elementen op de juiste plaats moeten zetten, werden de werken gefaseerd. Hierbij wordt het stadion in twee delen gebouwd waarbij de machines in een eerste fase nog steeds op het uiteindelijk speelveld kunnen komen.

In plaats van de klassieke wapening werd er geopteerd voor kettingwapening. Het zien van deze toch niet alledaagse wapeningstechniek was voor velen een primeur. Onder de zitplaatsen worden centrale gangen voorzien rondom rond het stadion die het volk vlot van de ene naar de andere kant brengen. Om de vloeiende vorm te bekomen worden de prefabbalken in lichte hoek achter elkaar geplaatst.

Na de uitermate boeiende rondleiding, kregen we nog wat meer informatie aan de hand van de bouwplannen. Zo konden we zien op het palenplan dat 2000 palen echt wel veel is op zo een beperkte oppervlakte. Na een drankje was er dan nog tijd voor de befaamde vragenronde.

Als openingsactiviteit was dit werfbezoek een drukbezochte en enthousiaste start van het nieuwe Poutrix-jaar. Menig bouwkundehart werd op deze manier warm gemaakt voor de andere activiteiten die in het verschiet lagen!



Bezoek Willy Naessens

Nog een werf Willy Naessens. De grote borden en reclamecontainers met daarop de alombekende slogan duiken overal op in het Vlaamse landschap. In de regio Oudenaarde zijn ze niet meer weg te denken. Maar ook verder, zelfs tot in Luxemburg, Nederland en Frankrijk, kun je ze wel eens spotten vanop de autosnelweg.

Voor wie al zijn hele bestaan onder een steen zou leven: de Willy Naessens Group is gespecialiseerd in het plaatsen van geprefabriceerde betonconstructies, maar ook staalconstructies zijn geen uitzondering. Onder het motto verticale integratie probeert de bouwgroep zoveel mogelijk in eigen beheer te houden, van studiedienst en productie tot transport en montage op de werf.

Om van dichtbij eens kennis te maken met hun activiteiten en werkwijze, werden we op woensdag 10 oktober met Poutrix uitgenodigd voor een bedrijfs- en werfbezoek.

De bus vertrok omstreeks 13u15 aan de Magnel richting Oudenaarde, waar een eerste stop plaats vond bij het productiebedrijf Seveton. In deze fabriek worden prefabwanden en TT-elementen gemaakt. We werden opgewacht door 3 enthousiaste werknemers, die bereid waren ons wat technische uitleg (bij de ene vermoedelijk al wat ingewikkelder dan de andere) te geven over de beide productieprocessen. Thomas De Vogelaere, onze vicevoorzitter van Poutrix vorig jaar, was één van hen. We splitsten ons op in 3 groepjes en vertrokken voor de rondleiding.

In de eerste hal worden de wandelementen geproduceerd, gespreid over verschillende tafels. We zagen de verschillende stappen in het productieproces. Ondanks het feit dat het prefab wanden betreft, is er toch wel een zekere graad van variatie in het uitzicht. Er zijn verschillende types oppervlakteafwerking, zoals de silexpanelen met zichtbare granulaten, en verschillende kleuren.

In de tweede hal worden de voorgespannen TT-elementen gemaakt. Dit gebeurt op een aantal lange tafels over de volledige lengte van de hal. Het proces is vrij eenvoudig en volledig gestandaardiseerd en wordt elke dag opnieuw herhaald.

Na het bezoek aan Seveton vertrokken we met de bus richting Moeskroen, waar we een rondleiding kregen op de werf Les Dauphins. Hier wordt een groot winkelcentrum gebouwd, met daarnaast ook nog een hotel. De verschillende fasen van de montage zijn duidelijk te zien: sommige delen bevinden zich reeds in afwerking, terwijl er van andere nog maar enkel de paalfundering te zien is. Toen bleek dat het commerciële deel klaar zal zijn tegen maart 2013, werd nog maar eens duidelijk dat er met geprefabriceerde betonelementen zeer snel gebouwd kan worden. Er werd wat meer uitleg gegeven bij de verschillende elementen en de manier waarop deze onderling verbonden worden. Wat opvalt zijn de spierwitte buitenwanden en kolommen, met hun dwarse groeven. Voor het produceren van deze elementen werden speciaal nieuwe bekistingen gemaakt . Ook de granulaten en het cement moesten speciaal worden aangevoerd, waardoor de productieprijs uiteraard zeer hoog opliep. Toch gek wat de bouwheer er allemaal voor over heeft om zijn gebouw te laten opvallen. Maar het resultaat mag er zeker zijn! Nu alleen afwachten hoe lang het wit ook wit zal blijven.

Het was ondertussen reeds laat in de namiddag en dus tijd om te vertrekken richting hoofdzetel van Willy Naessens Industriebouw te Wortegem-Petegem. Na eerst een verfrissend drankje te benuttigen aan de open bar, kregen we een rondleiding door het één jaar oude kantoorgebouw, uiteraard volledig door

Willy Naessens Group zelf gezet. We zagen de zeer ruime bureaus van de werknemers en kregen ook wat meer informatie over welke taken er allemaal worden uitgevoerd door de verschillende ingenieurs. We mochten onder andere de chique privé-eetruimte zien, het privilege om daar te dineren is jammer genoeg voorbehouden voor mensen die zelf wat geld op tafel kunnen leggen. We kregen ook een glimp te zien van Willy Naessens himself, op zijn bureau nog volop in beraad met de

ontspanning! Er was een frietkraam aanwezig, dus we konden genieten van lekkere frietjes, met vlees naar keuze, en konden ondertussen nog wat vragen afvuren op de aanwezige werknemers. Daarna was er keuze tussen verschillende ontspannende activiteiten: cinema, biljart, ping-pong, playstation, of gewoon wat bijbabbelen aan de open bar...

Na een geslaagde namiddag en gezellige avond keerden we terug richting Magnel!

CEO Dirk De Roose. En ook al konden we zijn bureau niet betreden en slechts door een klein raampje binnen gluren, er was toch wel zeer duidelijk een grotere graad van luxe aanwezig. Dit is het enige bureau in het hele gebouw waar zelfs parket ligt!

Ten slotte eindigde onze rondleiding opnieuw bij de bar. Nu was het tijd voor

Bezoek Jan De Nul

Jan De Nul is al enkele jaren sponsor van Poutrix, maar voor het eerst werd met het alombekende baggerbedrijf een bedrijfsbezoek georganiseerd. Dit werd samengekoppeld met een werfbezoek zodat we zowel de sfeer op kantoor als op de werf konden opsnuiven.

Bedrijfsbezoek

Vrijdag 19 oktober was het bedrijfsbezoek gepland. Het hoofdkantoor van JDN is gevestigd in Aalst en al om 9u 's morgens werden we verwacht. Een vroeg uur voor studenten als je het mij vraagt, maar toch zaten de inschrijvingen praktisch vol met enthousiaste studenten. De belangstelling voor de baggerwereld blijkt groot te zijn bij de studenten bouwkunde.

Het bezoek startte in de heuse cinemazaal op het kantoor. Hier werden eerst de presentaties gegeven over de mogelijkheden binnen de groep. De presentaties waren opgedeeld in 4 luiken: eerst kregen we meer info over het werk van een uitvoerder in het buitenland, daarna ging het over de uitvoering in het binnenland, waarna het overging naar de offshore diensten die JDN levert, om ten slotte te eindigen bij de studiedienst. Elk luik werd toegelicht door de repectievelijke verantwoordelijke van de verschillende diensten. Als laatste kregen we nog een bedrijfsfilm te zien over de voorbije activiteiten van Jan De Nul.

Na deze voorstelling werd de groep onderverdeeld in kleinere groepen om in de workshop een rondleiding te krijgen. In de workshop worden allerlei vervangstukken gemaakt die gebruikt worden voor de schepen. Het gaat hier

dan echt over het lassen van een hopperzuiger tot het fabriceren van zeer grote leidingstukken en -koppelingen.

Na deze rondleiding was het tijd voor een hapje en een drankje. We kregen de mogelijkheid om een broodjeslunch te vershmekkelen gecombineerd met

drank naar keuze!
De laatste stop was bij de baggersimulator. Dit is een soort grote playstation voor gevorderden om de kunst van het baggeren aan te leren. Hier worden alle kapiteins van Jan De Nul getest op hun vaardigheden. Er zijn enkele representatieve schepen beschikbaar in de simulator, zodat de hele vloot eigenlijk kan gesimuleerd worden.

Het bezoek eindigde omstreek 14u waarna we terug richting Gent vertrokken. De studenten waren dus alvast warm gemaakt voor het werfbezoek dat woensdag 24 oktober zou volgen.

Werfbezoek Duinkerke

Zodoende, vrijdag 24 oktober 8u00: Iedereen weeral veel te vroeg in Zwijnaarde, doch enthousiast.

9.30: Na wat rusten op de bus komen we aan in de haven van Duinkerke Ouest en is het tijd om de benen te strekken. Maar vooraleer we dit kunnen doen, moeten we nog langs de 'poste de garde', dagelijkse procedure voor bezoekers van de haven. We krijgen een 'go' en rijden door naar de werf. Onderweg zien we de werken die Envisan, de milieudochter van Jan De Nul, langs de oevers heeft geleverd.

10.00: Nadat iedereen de nodige veiligheidskleren heeft aangetrokken, geeft Project Manager Kurt Levrau met veel enthousiasme een inleidende presentatie over de werken. De studenten maken kennis met innoverende technieken, zoals de befaamde X-blokken die gebruikt worden voor het stabiliseren van de oeverbeschermende dijken. Iedereen is gefascineerd door de vernieuwingen in dit project en schiet meteen een aantal vragen af.

11.00: Na de presentatie staan de studenten te popelen om alles met eigen ogen te bekijken. Gewapend met grote verwachtingen trekken we met de bus richting de werf. Onderweg passeren we verschillende

opbergplaatsen (met o.a. stenen uit Calais, geotextiel,..).

Vanuit de bus kunnen we ook zien hoe het geotextiel wordt aangebracht. Dit gebeurt enerzijds in het talud om filtratie door de dijk te voorkomen en ander-

zijds op de zeebodem aan de teen van het talud. Deze laatste dient als extra veiligheid om het wegzakken van de zware stenen te voorkomen.
De Cutterzuiger 'Ortelius' is de eyecatcher van de dag. Deze cutterzuiger "snijdt" de bodem in verschillende fragmenten met de bedoeling te verdiepen. Het overtollige materiaal wordt via een pijpleiding en pompen op een andere locatie gedumpt. Om productie te verhogen is de 'Ortelius' uitgerust met een onderwaterpomp. Gefragmenteerd zand of overtollige materialen worden naar de andere kant van de dijk gepompt.

Er is heel wat bedrijvigheid op de werf. Vrachtwagens rijden af en aan met ladingen stenen voor de aanleg van de dijken.

Je ziet duidelijk hoe de dijken worden opgebouwd. Verschillende soorten stenen worden in verschillende lagen aangebracht.

13.30: Na een stevige wandeling op de werf beginnen onze magen te knorren. We trekken met de bus doorheen de haven richting Malo-Les-Bains en genieten er van een heerlijke lunch.

15.30: Tevreden keren we huiswaarts.

Dit werfbezoek was een unieke ervaring en we hadden geluk dat er eindelijk eens een baggerwerf dicht in de buurt lag. De meeste studenten waren dan ook aangenaam verrast bij het zien van zo'n grote werf.

Voor herhaling vatbaar!

Concrete Day

Concrete Day is, zoals de naam het laat vermoeden, een dag die volledig draait rond het topic beton. Als student bouwkunde heb je daar ofwel reeds de maag van vol, ofwel vindt je beton het meest wonderbaarlijke en innovatieve materiaal ooit! De mensen die naar dit laatste toe neigen, voelen zich dan ook als een vis in het water op deze expositie. Vele bedrijven trekken hier hun stand op en proberen hun nieuwe producten wat meer naamsbekendheid te geven. Maar ook diverse academici zijn hier aanwezig, want er worden ook heel wat workshops rond beton georganiseerd.

Dit jaar vond de Belgische Betondag plaats in Flanders Expo te Gent, waar we ontvangen werden met een lekkere broodjesmaaltijd en een stevige tas koffie om de concentratie aan te scherpen. De aanwezigheid van de bedrijven op zich is niet echt relevant voor studenten, maar toch is het leuk om eens een woordje te praten met de verkopers en te weten welke nieuwe producten er op de markt verkrijgbaar zijn. Zo heb je bijvoorbeeld de mensen van Bubble Deck, die verkopen lichtgewicht betonvloeren: door de aanwezigheid van een raster van grote holle kunststofbollen ingesloten door wapeningsnetten wordt een grote gewichtsbesparing gerealiseerd.

Er werden dit jaar vier workshops georganiseerd die elk draaiden rond een ander thema, zo had je de thema's: architectuur, milieu, applicaties rond beton en als laatste bouwprojecten in en rond Gent. Rond deze onderwerpen werden dan verschillende lezingen gegeven, de één natuurlijk al interessanter dan de ander, maar voor een student bouwkunde zit er steeds wel iets bij dat je mateloos boeit!

Natuurlijk is er ook de Infobeton Student Contest: elk jaar nemen verschillende teams van diverse universiteiten en hogescholen het hier tegen elkaar op. Voor zij die op de hoogte zijn, Poutrix was dit jaar titelverdediger en dus was er best wat spanning bij gemoeid. De opdracht van dit jaar luidde: maak twee betonbalkjes die zo sterk maar ook zo licht mogelijk zijn, de gemiddelde verhouding sterkte op massa is hierbij bepalend. De sterkte werd bepaald door een driepuntsbuigproef met overspanning 300 mm. De afmetingen van het balkje waren vrij te kiezen, maar moesten wel binnen opgelegde normen blijven. Uiteraard werd het gebruik van staal of vezels hierbij niet toegestaan.

Doordat de betondag dit jaar zo vroeg viel, waren er slechts 6 deelnemende teams waarvan 3 uit Gent. Ook de mensen van de ULB die vorig jaar nipt tweede werden waren dit jaar aanwezig, er hing dus een heuse competitieve sfeer in de lucht. De uitkomst van de wedstrijd is u wellicht al bekend: Poutrix verpletterde al de andere teams met een monsterscore, namelijk een sterkte/massa-verhouding van 9! Ook de tweede en derde plaats waren voor Gent, de laatste plaats nam de ULB in, die er helemaal niet mee konden lachen!

Natuurlijk konden we deze prestatie niet neergezet hebben zonder de hulp van de medewerkers van het Labo Magnel en ook doctoraatstudent Jeroen Dils, wiens beton ijzersterk is! Mocht jij volgend jaar willen deelnemen aan deze wedstrijd, laat ons dan zeker iets weten!

Bouwkundebeurs

Op woensdag 7 november vond voor de vijfde keer hét Poutrix-evenement van het jaar plaats, de Bouwkundebeurs. Net zoals vorig jaar vormde de Handelsbeurs in hartje Gent het decor voor deze geslaagde avond.

Rond 18u werd de avond op gang getrokken door het traditionele voorwoord van de voorzitter. Het concept van het verdere vervolg van de avond is voor de meeste studenten reeds bekend. Bedrijfspresentaties werden afgewisseld door vrije contactmomenten waarbij een honderdtal masterstudenten de verschillende standen konden bezoeken. Voorkeuren zijn er altijd, maar er was duidelijk voor ieder wat wils. Zo vonden naast bedrijven uit de burgerlijke bouwkunde, studiebureaus en aannemers ook baggerbedrijven hun weg naar de beurs. Ieder bedrijf maakte via een presentatie in een kleine tien minuten duidelijk wat hun core business is en vaak werden deze gekruid met knappe projecten die reeds verwezenlijkt werden.

Na het eerste deel van deze voorstellingen werd het voorgerecht geserveerd. Hierbij kon naar believen worden gekozen tussen vis of vlees. De eerste informele gesprekken konden aanvatten. Studenten die vorig jaar hier nog voor een stage kwamen polsen, hielden nu een zoektocht naar een mogelijke job. Het bedrijf dat je voorkeur genoot stond kwam misschien nog niet aan het woord, maar dat hield niemand tegen om ook ergens anders eens je licht te gaan opsteken.

Een klein uurtje later werd de tweede reeks bedrijven door de vicevoorzitter om de beurt het woord gegeven. Opnieuw was te zien dat bedrijven kosten noch moeite spaarden om een correct en goed beeld van hun wereld aan ons te laten zien. Voor een diepgaander gesprek over de werksfeer of het exacte takenpakket van een bepaalde functie kon achteraf uiteraard opnieuw bij de verschillende standen worden langsgegaan. Naast mensen van recruitment kon ook aan aanwezige ingenieurs allerhande vragen worden gesteld. Hier en daar werd zelfs een CEO gespot. Dit ging door terwijl de lege magen werden gevuld met de (voor sommigen ietwat pikante) rijst met scampi's en pasta met spinazie en ricotta.

Ook de laatste bedrijfspresentaties werden aandachtig bijgewoond, waarna de laatste gesprekken konden plaatsvinden. Het enorme dessertbuffet viel bij zowat iedereen in de smaak.

Net zoals vorig jaar bleven positieve reacties niet achterwege en dit geeft Poutrix een enorme voldoening. Poutrix dankt nogmaals alle aanwezigen en geeft nog de tip mee aan alle bachelorstudenten om er volgend jaar zeker bij te zijn.

Dit was Poutrix 2012

Fun met proffen

Een dag met prof. Taerwe

De alom gekende professor Taerwe is een drukbezet man. Naast de lessen Gewapend en Voorgespannen Beton I en II, Risicoanalyse van Bouwprocessen en Niet-Lineaire en Bezwijkanalyse van Constructies, heeft hij nog vele andere activiteiten. Maar welke zijn dat? Iedereen heeft professor Taerwe al snel-snel zien vertrekken uit de les, maar waar gaat hij dan naartoe? Wij onderzochten dit door hem één volledige dag te volgen.

Professor Taerwe is sinds 1 oktober 2012 geen decaan meer van de faculteit Ingenieurswetenschappen, maar is wel nog steeds (even diep inademen): directeur van het labo Magnel voor Betononderzoek, voorzitter van de vakgroep Bouwkundige Constructies, lid van de beleidscommissie AP/ATP, voorzitter en/of lid van tal van internationale en nationale commissies, lid van de Raad van Bestuur van de UGent en nog veel meer, te veel om hier op te noemen. Zoals reeds gezegd, een zeer drukbezet man. Uiteraard kan hij dit niet allemaal op één dag doen. Maar wat doet hij dan wel?

10u: snel naar Leuven voor een vergadering van het magazine ILYA

Tussendoor wat tijd maken voor een bezoekje aan zijn 5de kleinkind, Cécile

Prof. Taerwe maakt, als lid van het KVIV, deel uit van de klankbordgroep van dit magzine voor alle ingenieurs in Vlaanderen.

6u50: ook professoren starten de dag met een goed ontbijt

8u30: les GVB I aan 3de bach. bouwkunde en 1ste master arch. in Aud. D

De architecten zijn in opvallend mindere mate aanwezig. Zijn ze misschien geïntimideerd door de rechtstreekse vragen?

15u: structures meeting over al het structurele onderzoek binnen Magnel

Professor zijn heeft ook zo zijn voordelen...

17u: voorzitter examencommissie doctoraat, om de algemene kennis te verruimen

Snel naar huis, morgen heeft prof. Taerwe weer een drukke dag voor de boeg

7u50: aankomst aan het rectoraat voor een vergadering met de rector

Als ZAP-woordvoerder in de Raad van Bestuur heeft prof. Taerwe een afspraak met de rector om de vergadering voor te bereiden. Enkele bezorgdheden van het ZAP worden op voorhand besproken.

Tijdens het wachten snel wat werken

8u: samen met rector Paul Van Cauwenberge klaar voor de drukke dag

Proffengrid

Om onze professoren wat beter te leren kennen hebben we hen een aantal vragen gesteld, waarop heel verschillende antwoorden zijn gekomen. De vraag: 'met welke drank ben je om te kopen' hebben we veranderd naar 'Favoriete drank?' , aangezien geen enkele professor blijkbaar om te kopen valt met drank.

	Adam Bezuijen	Luc Taerwe	Geert De Schutter
Aantal jaren professor?	0,75	21	bijna 14
Grootste verwezenlijking?	onderzoek aansluiting gas-buizen, geleid tot vervanging 10.000 aansluitingen	decaanschap	gelukkig getrouwd en drie kinderen
Domste studenten-uitspraak (handeling)?	fiets in toilet Geotechniek	tracht ik zo vlug mogelijk te vergeten	op het examen: "Professor, ik ben niet zo ver geraakt in de cursus." (bij een vraag uit het begin)
Favoriete drank?	fles whisky ouder dan de gemid-delde student	Calvados	tas koffie
Meest excen-trieke hobby/ drank?	karnemelk	moet ik nog ontdekken	kijken naar beton-vloeren tijdens het winkelen
Volgende vraag komt zeker op het examen:	berekenen van effectieve spanningen	hyperstatische spanbetonliggers	Naam?
Favoriete formule?	Terzaghi	tijdsafhankelijke voorspanverliezen	de formule 'zaken-lunch' in de Klosse
Favoriete studentencafé?	nog geen erva-ring, aanraders?	De Hoeve	cafetaria in Magnel
Wat was er het eerst de kip of het ei?	het ei	het ei	ik heb eerst kippen gekocht, waarna ze eieren begonnen te leggen

Testimonials

Stages: who, where, when?

Ben jij nog op zoek naar een stage? Of wil je gewoon eens weten welke stages er allemaal mogelijk zijn? Poutrix staat klaar om je te helpen! Alle leden van het Poutrix-bestuur die reeds een stage volgden, vertellen je hieronder over hun wondere ervaringen!

Caroline Breemersch In de zomer van 2009 liep ik 6 weken stage bij DEME. Ik mocht er grotendeels zelfstandig meewerken aan het Pasig River Rehabilitation Project in Manilla (Filippijnen), waarbij de Pasig River werd gebaggerd en de verontreinigde baggerspecie definitief werd opgeslagen in UPOC (Underwater Placement Overhead Capping) cellen. Het opmaken van baggerverslagen, werkschema's opstellen, coördineren van het nemen van de bodemstalen behoorden tot mijn takenpakket. Natuurlijk kon ik ook veel opsteken bij de site-engineers door dagelijks enkele uren met hen mee te lopen. Hoewel 12 uur per dag, 6 dagen op 7 werken de maat is, was er na de werkuren nog tijd voor wat ontspanning. Om een stageplaats binnen DEME te verkrijgen, volgende tips; tijdig solliciteren, een goede motivatiebrief en een goede voorbereiding op het sollicitatiegesprek.

Jelke Clauwaert Ik volgde stage bij GeoSea, het geotechnisch offshore deel van DEME en werkte mee als projectingenieur aan het Borkum West II project, een windmolenpark in de Noordzee op Duits grondgebied. Ik werkte vooral mee aan de opstart van een logistiek deel: het transport van torendelen van windmolens tussen verschillende havens. Hierbij kreeg ik soms grote verantwoordelijkheden, aangezien er weinig marge is voor fouten. Tussentijds moesten ook allerlei zaken geregeld worden: hotels, materiaalbestellingen, crew changes, ... Ook ben ik offshore kunnen gaan om de grout- en duikoperaties aan de tripots -waar de windmolens worden op geplaatst- te gaan bekijken. Dit was echt een unieke ervaring! Bij DEME solliciteer je best zo vroeg mogelijk, tegen eind december wist ik dat ik een stage had, het project zelf werd enkele maanden later meegedeeld.

Matthias Den Haese Ik liep stage bij Roegiers, daabij volgde ik voornamelijk de werfleider bij de renovatie van de handelsrechtbank in centrum Brussel. Kostprijs van ongeveer 8 miljoen euro. Zelf controleerde ik enkele meetstaten, berekende betonvolumes, volgde werfvergaderingen mee, controleerde veiligheid, en inspecteerde uitgevoerde werken. Het viel me op dat er een zeer goeie planning moest worden gemaakt om een dergelijke bouw in centrum Brussel te realiseren. Daarnaast is me ook duidelijk geworden dat een werfleider & projectleider echt van alle markten moet thuis zijn, zij moeten het financiële plaatje laten kloppen, alle technische installaties kennen en zorgen dat deze allen naast elkaar kunnen geïntegreerd worden, alle technische fiches van de gebruikte materialen onder de loep nemen en kunnen communiceren met de arbeiders.

Pierre-André Smetryns Mijn stage was bij SBE, een bouwkundig studiebureau in Sint-Niklaas met daarnaast een belangrijke focus als tekenbureau. Ik was ingedeeld bij de afdeling staalbouw, hoewel ik ook geregeld aan andere projecten buiten deze sector mocht meewerken. Tijdens mijn stage heb ik vrij intensief met SCIA Engineer leren werken. Mijn projecten waren een mengeling van oefeningen en zeer concrete projecten met eigen verantwoordelijkheden. Een kort beeld van de diverse projecten waar ik aan heb meegewerkt: berekenen van stalen constructiehallen, expertise van een houten chalet, elementen van een sluisdeur controleren, elementen van een boogbrug berekenen, ... Zeer veel jonge ingenieurs van de UGent zorgen voor een zeer dynamische bedrijfssfeer. Er werden ook vele andere stagiairs aangenomen.

Shana Van Haute Ik heb stage gedaan bij het aannemersbedrijf Depret, onderdeel van de Artesgroep. Gedurende 4 weken werkte ik samen met de projectleiders op een werf in Merelbeke. Doordat de stage verdeeld was over meerdere periodes heb ik enkele kleinere taken gekregen. Het ging dan vooral om dingen nameten op de werf en controleren of deze overeenkwamen met de meetstaten en/of offertes. Ook kan je zo het dagelijkse leven op de werf eens meemaken: de werfvergaderingen, de kleine en grote problemen die altijd wel opduiken,... Dit was zeker interessant omdat ik op deze manier verschillende aspecten van het bouwprocédé gezien heb. Een stage bij een aannemer, zoals Depret, is zeer interessant voor studenten die graag werfleider zouden worden of als je eens wil kijken of de job van werfleider iets voor jou is.

Stijn Debaecke Ik heb stage gelopen bij Arcadis, een van de grootste Belgische studiebureaus in het kantoor in Gent en dit voor één maand. Mijn taken waren uiteenlopend. Ik werkte samen met een projectingenieur en kreeg een aantal van zijn projecten toegewezen. Hierbij ging ik soms mee naar de wekelijkse vergadering, mocht ik structurele stabiliteit uitrekenen en plannen controleren. Naarmate mijn

stage vorderde mocht ik soms alleen naar een werf gaan om de stand der zaken te bekijken en de vergadering bij te wonen. Een heel boeiende en toffe stage bij een sterk groeiend studiebureau!

Emmanuel Craenen

Stage bij Franki Construct NV, aannemingsbedrijf actief in industriebouw en civiele techniek. Mijn werf kaderde rond de GEN-werken in Anderlecht. Mijn taken waren de dagelijkse opvolging van de werf. Het opvolgen van de arbeiders, opmaken van de korte termijn planning, uitvoeren van kwaliteitscontroles, begeleiden van de arbeiders en beantwoorden van vragen. Contact met onderaannemers, opmaken en opvolgen van bestellingen. Bijhouden logboek, opmaken van technische fiches. Zeer gebalanceerd werk tussen werk buiten op de werf en administratieve taken. Zeer aangename en ontspannen werksfeer op interessante werven in een grote context.

Kevin Van de Vijver

Stage bij Jan De Nul in Duinkerke gedurende 6 weken. Mijn taak was ook in de uitvoering als superintendent de waterwerken opvolgen. Concreet betekent dat de werktuigen op het water elke dag hun taken en planning doorkrijgen van mij. Ik zat op 2 kraanpontons die stenenwerken uitvoerden voor het aanleggen van nieuwe dijken. Ik was vooral verrast door de omvang de werf die veel groter is dan de standaardwerf en de grote verantwoordelijkheid. Desalniettemin een aanrader. Een stage doen is absoluut aan te raden om een idee te krijgen of het werk voor jou geschikt is en natuurlijk om eindelijk wat praktijkervaring op te doen.

Anthony Heirbaut

Ik heb mijn stage gelopen bij de Nederlandse tak van de Belgische aannemer Besix. In Utrecht, het centraal station wordt daar volledig vernieuwd. Ik heb de werken gedurende 6 weken gevolgd. Gedurende mijn verblijf daar moest er onder een perron een technische ruimte uit gewapend beton gebouwd worden die aansloot op een betonnen leiding die dwars onder alle perrons geperst was. Ik heb de uitvoering daarvan, als deel van de werfleiding, van A tot Z kunnen volgen. De bouwput lag dus tussen de sporen in en dat leidde tot het toepassen van een aantal speciale technieken. Bij Besix moet je er echt vroeg bij zijn. Ten laatste in Oktober je motivatiebrief opsturen!

Bert Van Lancker

Ik volgde een stage met IAESTE in Argentinië. Als je er meer over wil weten, lees dan zeker het artikel over mijn stage!

Tom Quintelier

Bij Jan De Nul gedurende 6 weken in Panama (juli - half augustus) Het project in Panama betrof de uitdieping van het access channel van de nieuwe set sluizen aan de kant van de Pacifische oceaan. Als superintendent was mijn hoofdtaak het stort (waar de baggerspecie opgepompt werd) draaiende te houden en dus de vertragingen voor de Cutter Suction Dredger (CSD) Marco Polo door het stort te beperken. Hierbij hoort uiteraard een goede communicatie met het schip. Door de vele onverwachte gebeurtenissen (breakdown van machines, gaten in de persleiding, ...) was dit een zeer variërende job waar vooral logisch denken aan te pas kwam. Naast het fieldwork had ik ook administratieve taken waarbij ik onder andere de dagrapporten van de cutter maakte voor de klant. Een buitenlandse stage is een echte aanrader.

Michiel De Backer

Ik deed stage bij baggerbedrijf Jan De Nul in Vietnam van 1 juli tot 20 augustus. Als Superintendent in de uitvoering was ik verantwoordelijk voor twee baggerschepen (splithopperbarges). In deze functie zorgde ik voor de directe communicatie tussen het kantoor en de kapiteins, waarbij het dus aangewezen is om elke dag wel eens langs te gaan op de schepen. De productie dient elke dag nauwgezet opgevolgd, geanalyseerd en doorgestuurd te worden naar het hoofdkantoor in Aalst. Daarnaast heeft een Operational Superintendent ook allerlei administratieve taken die gaan van het regelen van de vluchten tot het verlengen van de visa van de bemanning. Sociale vaardigheden zijn in een dergelijke job minstens even belangrijk als de vergaarde kennis als ingenieursstudent.

Sofie Peelman

Ik heb stage gedaan gedurende 6 weken bij Jan De Nul Group, voor de afdeling civiele werken. Het was een binnenlandse stage als assistent-werfleider op het project Noord-Zuid Kempen, waar bruggen en tunnels werden gebouwd als onderdeel van een nieuwe verbinding tussen Geel en Kasterlee. Mijn taak bestond erin om mee de opvolging van de werken uit te voeren, nadenken over de fasering en aanpak van de werken en enkele administratieve taken. Na drie weken werd mij een kleine tunnel gegeven waar ik meer verantwoordelijkheden kreeg en de taken van de werfleider gedeeltelijk mocht overnemen. Ik raad iedereen aan om een stage te lopen want de praktische ervaring die je opdoet in zes weken op de werf, is een onmisbare aanvulling voor de vijf jaar theoretische kennis aan de universiteit.

Lieselot De Bosscher

Stage bij Willy Naessens Group, op het studiebureau te Wortegem-Petegem. Mijn stage was in de afdeling Industriebouw, binnen de dienst Engineering. Ik heb tijdens mijn stage zelf enkele projecten volledig uitgerekend. Startend met de orderbevestiging en de plannen van de offertedienst, wordt de structuur berekend m.b.v. Powerframe of Diamonds. Er wordt getracht alle elementen te optimaliseren: de structuur wordt zo licht mogelijk gemaakt, maar waar nodig ook verzwaard. Daarnaast worden bijvoorbeeld ook de fundering, de hoeveelheid wapening en de wapeningsschikking bepaald. Ook mocht ik enkele dagen meelopen met een projectleider en een verkoper. Zo krijg je een goed idee over welke functies er mogelijk zijn binnen het bedrijf.

Bert op stage in Argentinië

14 juli 2012… een typische Belgische zomerdag en op het eerste zicht niet zo een bijzondere. Toch was het voor mij het begin van een wonderbaarlijke zomer, een nieuwe ervaring en een ongelooflijk avontuur in Zuid-Amerika.

In het aanzicht van het afscheid van familie en vrienden vertrok ik met de trein uit Gent-Sint-Pieters met als uiteindelijke bestemming Santa Fe, een stad zo'n 500 km ten noorden van Buenos Aires in Argentinië, en dit om er stage te doen aan de Universidad Technologica Nacional - Facultad Regional Santa Fe. Voor ik echter startte op 23 juli, leerde ik de levensstijl van de Zuid-Amerikanen, hun cultuur en hun erfgoed kennen door een weekje rond te trekken van Santiago de Chile naar Santa Fe, via Mendoza en Rosario. Zodoende landde ik na een 14 uur durende vlucht, naast een nogal volslanke, au naturel geparfumeerde man van middelbare leeftijd, in Santiago.

Na me geïnstalleerd te hebben in mijn hostel bezocht ik de stad, gekenmerkt door de vele straathonden en straatartiesten, met op de achtergrond het prachtige beeld van de besneeuwde bergtoppen van de Andes. Ik besliste een dagje te snowboarden in het zon-overgoten Valle Nevado, hetgeen toch een ander gevoel gaf dan *onze* Alpen.

Ik vervolgde mijn weg naar Mendoza en passeerde onderweg de Aconcagua, met zijn 7.000 m de hoogste berg van het westelijk halfrond. Even buiten deze stad deed ik aan paragliding of *parapente* boven de pre-Andes - hetgeen een uniek gevoel met zich meebracht – en bezocht ik enkele *bodegas*, waar ik proefde van de uitstekende Argentijnse wijnen op basis van de Malbec-druif.

In Rosario aangekomen, merkte ik op hoe trots en patriottisch Argentijnen wel waren, door het bezichtigen van het imposante monument ter ere van de nationale vlag, ge-legen aan de oevers van de *Paraná*. Na een overnachting in een Engels neoclassicistisch 19e-eeuws herenhuis met originele glas-in-loodramen, vertrok ik naar Santa Fe.

In Santa Fe aangekomen, werd ik aan de busterminal opgewacht door het hoofd van IAESTE in Santa Fe, het hoofd van *international affairs* van de UTN en hun secretaris. Ze gaven me een bijzonder warm welkom en lieten me enkele delen van de stad zien, om uiteindelijk mijn verblijfplaats voor de komende twee maanden te tonen. Het was een ruim huis, dat ik zou delen met een mede-stagiair, David Pujol, een IT-student uit Barcelona.

Op maandag 23 juli 2012 begon mijn langverwachte stage aan de UTN. David en ik werden verwelkomd door de decaan en de verantwoordelijken van de onderzoeksgroepen waar we zouden werken gedurende acht weken. Na een kort welkomstwoordje, het ontvangen van een klein cadeautje en het drinken van *mate* – een warme *social drink*, gedronken uit één beker met zilveren rietje – ging ik naar de bureaus van CECOVI - el Centro de Investigación y Desarrollo para la Construcción y la Vivienda – waar ik onderzoek deed naar mortels met vulstoffen op basis van een afvalproduct uit de steenkoolmijnbouw.

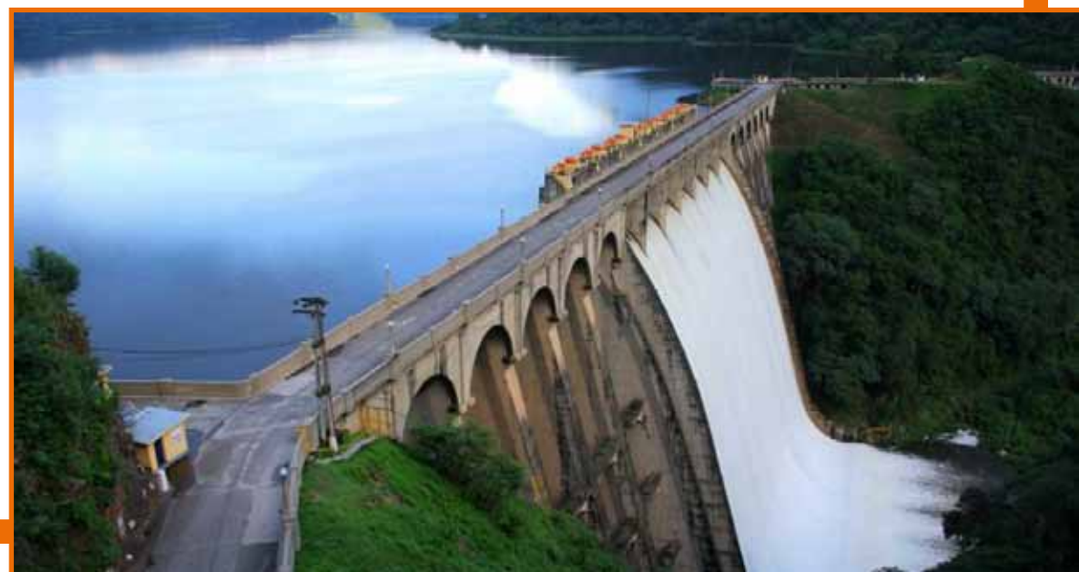
Aangezien het de eerste keer was dat IAESTE Santa Fe stagiairs ontving en het daarenboven enkel om David en ik ging, werden niet zoveel activiteiten uitgaande van het lokale comité georganiseerd. Gelukkig is Santa Fe een stad met vele mogelijkheden. Ook haar buur, Paraná, aan de overkant van *el rio Paraná* was uitermate aantrekkelijk. Ik bezocht dan ook met David, mijn collega's Anabela en Loreley, en de vele studenten die ik daar ontmoette, de *cervezeria*, *el puerto*, musea en zoveel meer.

Ik wandelde in het zonnetje bij een aangename 20 graden – hoewel het putje winter was - langsheen de mooie *costanera*, ik ging met vrienden naar een van de twee eersteklassers in het voetbal kijken, met andere vrienden ging ik naar de andere eersteklasser kijken – rivaliteit alom in het voetbal in Argentinië, hetgeen te merken is op en naast het veld en aan de uitzinnige sfeer tijdens de wedstrijden.

Ik speelde *paddles*, een vorm van tennis, speelde ook effectief tennis en trainde verder ook mee met een van de lokale basketbalploegen. Uiteraard konden de vele feestjes niet achterwege blijven en Santa Fe is, met zijn vele clubs en uitgaansmogelijkheden, een ideale plaats.

Gedurende mijn verblijf werd ik meerdere malen uitgenodigd voor een zogenaamde *asado*, een barbecue, maar dan nog beter en met uitermate lekker vlees en uitstekende vis. De gastvrijheid die uitging van de families, de vriendelijkheid van de mensen, de warmte en generositeit van het Argentijnse volk troffen me bijzonder. Zo werden mijn huisgenoot en ik uitgenodigd door onze lokale slager, waar we elke keer ons vlees haalden en elke keer weer een babbeltje sloegen, voor een *asado* bij hem thuis, ook al woonde hij in een van de armere wijken van de stad en hadden hij en zijn familie het dan ook niet breed.

Als onderdeel van mijn stage woonde ik een vierdaags congres bij in San Miguel de Tucumán, een 800 km ten noordwesten van Santa Fe. Dit congres, het CONEIC, werd georganiseerd voor studenten burgerlijk ingenieur bouwkunde en door studenten van de nationale studentenvereniging voor burgerlijk ingenieurs bouwkunde, met name de ANEIC. Daar woonde ik samen met de studenten van de UTN in Santa Fe en universiteiten van over het hele land enkele lezingen bij over diverse onderwerpen binnen de ingenieurswetenschappen en ging ik op technisch bezoek naar een 90 m hoge dam, Dique Escaba, in het zuiden van de provincie Tucumán.



Elke avond was er uiteraard een bijhorend feestje, elke avond in een andere club en elke avond met gekende gevolgen…
Op dit congres – hoewel ik het bijna niet overleefd heb door een overenthousiaste taxichauffeur in een afgedankte taxi – ontmoette ik vele mensen van Bahia Blanca tot Mendoza, van Ushuaia tot Tucumán zelf.

Het grootste deel van de tijd bracht ik in Santa Fe zelf door en reizen naar Cordobá, Iguazu, Buenos Aires en zoveel andere mooie plekken zat er niet in, door de vele vrienden, collega's en studenten die ik in de stad zelf kende en waar ik dan ook de hele tijd mee optrok. Bovendien is Santa Fe een enorm aangename stad en een geweldige plek om te verblijven.

Na waarschijnlijk de beste mix tussen werken, leren en vakantie moest ik op 19 september met spijt in het hart vrienden, collega's, studenten en alle andere personen die me Santa Fe als een thuis lieten aanvoelen, achterlaten.

De ervaring die ik deze zomer in Argentinië heb opgedaan, is er een om nooit te vergeten. En het afscheid dat ik heb moeten nemen, zal dan ook niet permanent zijn, maar een tijdelijk gegeven… Volgend jaar ga ik zeker terug!

Visser & Smit Hanab

een VolkerWessels ondernemingen

Visser & Smit Hanab N.V. Landegem

Visser & Smit Hanab is een toonaangevend bedrijf op het gebied van transportleidingen, afvalwaterbehandeling, zwembadtechnologie, industriële installaties, distributie- en toevoerleidingen en industriële bekabeling. Door de uitbreiding van het aantal activiteiten en een permanente groei heeft Visser & Smit Hanab ruim een halve eeuw na haar ontstaan een leidende positie op tal van domeinen. Inspelen op nieuwe technologieën, oog voor evolutie en meegroeien met de ontwikkelingen op het vlak van leidingen en waterbehandeling zijn de basis van onze uitstekende reputatie. Ons werkgebied strekt zich uit over België, Luxemburg, Frankrijk, Nederland en Groot-Brittannië. Onze opdrachtgevers zijn overheidsinstanties, nutsbedrijven, industriële ondernemingen en telecombedrijven. Wij garanderen niet enkel de goede aanleg van de netwerkverbindingen, maar staan desgewenst ook in voor beheer, nazicht en onderhoud.

Wij zijn op zoek naar:

Werkvoorbereider

Functie

- U evalueert het aanbestedingsdossier en vertaalt het naar een projectuitvoerings-dossier
- U staat in voor de projectvoorbereiding in nauwe samenwerking met de bedrijfsleider en met inachtneming van de regels van het ISO 9001 kwaliteitssysteem
- U verzorgt de planning, beheert de plannen en assisteert de bedrijfsleider bij het uitwerken van alternatieve werkmethodes en het oplossen van uitvoeringsdetails en –problemen
- U bent verantwoordelijk voor het samenstellen van de archiefdossiers

Werfleider

Functie

- U bent verantwoordelijk voor de technische of financiële opvolging en begeleiding van één of meerdere projecten
- U bent belast met de planning en opvolging van de werfactiviteiten
- U onderhoudt regelmatige contacten met de bouwheer
- U geeft leiding aan het uitvoeringspersoneel door het enthousiast maken van de arbeiders en het stimuleren van hun activiteit
- U controleert het kwaliteitsplan van het project tijdens de uitvoering

Calculator

Functie

- U bent verantwoordelijk voor het opmaken van prijsoffertes voor openbare aanbestedingen en voor privé-projecten
- U ontleedt hiervoor het technisch en administratief lastenboek
- U contacteert onderaannemers en leveranciers en zorgt voor de administratieve begeleiding en opvolging van de offertes
- U controleert bij ontvangst van een opdracht de gegevens en verstrekt alle nuttige informatie voor een kostenefficiënte uitvoering van de opdracht

Aanbod

Visser & Smit Hanab beidt u een boeiende zelfstandige en verantwoordelijke job binnen een dynamisch bedrijf waarin opportuniteiten geboden worden om een loopbaantraject uit te bouwen. U kunt rekenen op een aantrekkelijk salaris (inclusief extralegale voordelen) in overeenstemming met uw professionele ervaring en achtergrond.

Off the web - Bridges

"London Bridge is falling down, ..."

Zo nu en dan begaat een mens eens een vergissing. Maar sommige vergissingen zijn zo grandioos dat ze ook 50 jaar later nog het vermelden waard zijn. Zo verging het ook de Amerikaan 'Robert McCulloch'. In 1968 werd de London Bridge per opbod verkocht nadat er, na een wegverbreding, verzakkingen waren opgetreden. Robert had £2.500.000 te veil maar hij dacht dat hij op de veel prestigieuzere en bekendere tower bridge aan het bieden was. (niet onlogisch, zelfs google image maakt de fout, maar voor 2,5 miljoen pond doe je wel wat research?). Trots en onwetendheid vormen een mooie combinatie, waardoor de Amerikaan toch doorging met de deal en de London Bridge werd te midden van zijn woestijn geplaatst **"... and rebuilt in Arizona"**. Omdat een brug over zand niet zo mooi oogt, werd er later een kanaal onder gegraven met plaatselijke verbreding om toch maar de volledige brug nuttig te doen lijken. Dit kanaal leidt naar een stad die McCulloch reeds eerder gesticht had. Nu is de brug de 3de grootste toeristische attractie in Arizona en vereeuwigd in het Engelse kinderliedje.

http://www.youtube.com/watch?v=TwmSFwQotx4

Sommige bruggen worden dus vervangen als ze verzakkingen ondergaan, bij andere wordt er gewoon een bordje voor gezet met een hoogterestrictie. Vul op een troosteloos moment eens **'toughest bridge in the world'** in op youtube en je kan genieten hoe, onder muzikale begeleiding, vrachtwagen na vrachtwagen de hoop koestert er toch onderdoor te kunnen muizen. Kosten worden gespaard op één front, maar hoevelen moeten nog zwichten voor de macht van deze 100 jarige brug?

http://www.youtube.com/watch?v=IAqKdX3rXi4

Tenslotte gaan we ook even over naar Parijs waar het design van de **coolste brug ter wereld** staat. Een opblaasbare structuur, gevuld met trampolines. Ik denk dat het concept wel enkel te vertrouwen zijn op dagen dat de graviteit iets lager ligt dan 9,81 m/s² en van zodra er teveel mensen liggen zal er helaas weinig verend effect over zijn. Maar wat mij betreft mag AZC gerust aan de slag!

http://laughingsquid.com/inflatable-tra ... -in-paris/

Onderzoek in Labo Magnel

Jullie hebben continu les van de proffen over beton, hydraulica, staalbouw en zoveel meer. Maar weten jullie ook waar de proffen zelf mee bezig zijn? Wij besloten om alle onderzoeksgebieden in de bouwkunde aan de UGent eens op een rijtje te zetten. In de eerste editie van deze rubriek bespreken we wat er rondom jullie gebeurt in de Magnel. Het gaat over ... beton (wat geen verrassing zou mogen zijn). De onderzoeksgebieden in de Magnel zijn in drie grote groepen op te delen: 'Structureel gedrag van beton', 'Betontechnologie' en 'Beton en Milieu'.

Structureel gedrag van beton

Deze onderzoeksgroep wordt geleid door Prof. Taerwe en Prof. Matthys.

Er wordt heel wat onderzoek verricht naar de robuustheid van betonnen constructies en de membraan-werking van grote betonnen platen. Wie sinds vorig semester eens een blik in het labo waagde, kon deze gigantische proef-opstelling al bewonderen.

Verder is er onderzoek naar de vuur-bestendigheid van beton en dan vooral van vezelversterkt beton.

Robby Caspeele houdt zich dan weer bezig met het in kaart brengen van een adequate en coherente evaluatiepro-cedure van reeds bestaande betonnen constructies.

Als laatste in deze groep wordt nog onderzoek gedaan naar de optimale binding tussen beton en wapening.

Betontechnologie

Dit is dan weer het terrein van prof De Schutter.

Hier gaat veel aandacht naar de zelfver-dichtende capaciteiten van beton en hoe ze te verbeteren.

Ander onderzoek gebeurt naar kruip van beton, wat bij wolkenkrabbers van groot belang kan zijn om de finale vervormingen te bepalen.

Ook worden betonscheuren en hun in-vloed op de leefduur van de betonnen constructie bestudeerd.

Tot slot mag de nieuwe vacuummixer niet over het hoofd worden gezien. Hiermee kan ultra-hoge-sterkte-beton gemaakt worden, waar nog heel inte-ressant onderzoek naar wordt gedaan.

Het is ook dankzij deze betonmix dat Poutrix dit jaar de Student Contest op de Concrete Day in de wacht sleepte!

Beton en Milieu

Onder leiding van Prof. De Belie onder-zoekt deze groep meerdere tot de ver-beelding sprekende onderwerpen.

Zelfhelend beton maakt dat kleine scheurtjes terug dicht groeien. Ofwel door een cementatie reactie, het zwellen van superabsorberende polymeren, kamikaze-organismen die calciumcarbonaat produceren, capsules met polymeren of vliegas. De meesten worden geactiveerd bij contact met wa-ter en hebben als voornaamste functie het buiten houden van schadelijke stof-fen.

Een ander onderzoek is dat naar Volle-dig Recycleerbaar Beton. Een mooi ideaal waar beton terug herwerkt kan worden tot cement om er vervolgens weer beton van te kunnen maken.

Verder wordt er ook onderzoek gedaan naar luchtzuiverend en zelfreinigend beton. Hierbij zorgt een TiO_2-coating voor de verwijdering van Toluenen uit de lucht en afbraak van algen.

belgië • kortrijk

STATION EN OMGEVING

Euro Immo Star is gespecialiseerd in het opmaken van globale masterplans van stationsomgevingen en andere multimodale knooppunten.
Eurostation is gespecialiseerd in de architecturale en technische studies van treinstations, hogesnelheids-terminals en andere gebouwen in de omgeving van mobiliteitsknooppunten.

www.eurostation.be
www.euroimmostar.be

frankrijk • toulouse

STATION MATABIAU EN OMGEVING

belgië • gent

KANTOOR FABIOLALAAN

belgië • mechelen

STATION EN OMGEVING

belgië • antwerpen

CENTRAAL STATION

jamaïca • kingston

BUSHUB

Raadsels • Raadsels

Tijd te veel? Breek je graag je hoofd op enkele moeilijke puzzels, zeker als er iets mee te winnen valt? Hieronder zijn alvast 3 moeilijke problemen voor jou. Stuur je antwoord + berekeningswijze voor 6 april 2013 door naar raadsels@poutrix.be en maak kans op cinematickets! Veel Succes!

Raadsel 1: Onderwaterhotel

Een onderwaterhotel bestaat uit 5 identieke cirkelvormige gebouwen die in grondplan op de hoekpunten van een regelmatige vijfhoek met zijde 100m staan. De bouwheer wil alle gebouwen onderling verbinden met glazen wandelgangen. Dit is een dure constructie en hij wil dan ook de totale ganglengte zo klein mogelijk houden. Hoe ziet de inplanting van de gangen eruit op het grondplan en hoeveel meter gang is er nodig om ze allen te verbinden?

Raadsel 2: Drukke week

In een drukke week ben je je agenda kwijtgeraakt. Je weet dat je tegen elke dag van de week een deadline hebt. Er zijn:

-5 onderwerpen (grondplan, damwand, fundering, wapeningsnet, kostendetail)
- 5 locaties van de projecten (in A'pen, Evergem, Indonesië, Oostende en Uganda)
- 5 proffen (De Rouck, De Rijck, De Ridder, De Rovere en De Bie)
- 5 teamgenoten (Gert, Gert-jan, Jan, Jan-Piet-Joris en Korneel)
- 5 vakken (Berecon I, Berecon II, Berecon III, Grondmechanica, Voorspanbeton)

Verder herinner je nog wel een aantal zaken:

1. *Met Jan moest je een project doen voor Prof. De Bie.*
2. *Gert had met jou een project in Evergem.*
3. *Met Jan-Piet-Joris moest je een damwand ontwerpen*
4. *De deadline voor prof. De Rovere was de dag voor die van prof. De Rouck.*
5. *Voor Prof. De Rovere moest je een kostendetaillering uitwerken*
6. *Voor berecon II had je een project in Uganda.*
7. *De Rijck is de professor voor voorgespannen beton.*
8. *Tegen woensdag moest je een grondplan opstellen.*
9. *Met Gert-Jan moest je een project uitwerken tegen maandag.*
10. *De deadlines van Berecon I en A'pen vielen op opeenvolgende dagen.*
11. *Dit geldt ook voor dat in Indonesië en dat van voorgespannen beton.*
12. *Voor Grondmechanica moest je een wapeningsnet opstellen.*
13. *Voor Berecon III werkte je samen met Korneel*
14. *De deadline met Gert-Jan was daags voor of na deze van prof. De Ridder.*
15. *De deadline van Berecon I lag een dag voor of na de funderingsdeadline.*

Wat moet je met wie, voor wie, voor welk vak, waar en tegen wanneer uitvoeren?

Raadsels • Raadsels

Raadsel 3: Puzzelwoordzoeker

Hieronder staan 16 delen van een 12x11 woordraster. Het doel is om alle stukken op de correcte plaats te zetten zodanig dat alle opgelijste woorden in het raster te vinden zijn. Na het wegschrappen van alle woorden blijven er nog enkele letters over. Als het woordraster in de juiste richting gezien wordt, vormen deze letters de zin die we zoeken. Opgelet: De puzzeldelen staan niet in de juiste richting, ze moeten nog gedraaid worden!

I	R	T
P	U	G
I	M	E

C	R	U
R	O	O
I	S	P

C	R	K
E	E	T
R	G	E

M	L	N
B	A	G
O	N	A

B	B	I
N	O	T
B	O	U

C	K	W
O	B	E
R	U	F

S	R	S
I	E	E
N	W	H

N	I	N
R	U	O
D	C	T

N	A	P
F	T	E
E	N	M

B	B	B
I	E	R
E	L	K

N	N	G
R	E	I
U	Q	G

E	N	T
N	D	I
T	A	E

S	N
O	E
D	G

S	X
I	S
R	M

K	K	E
D	Y	E

A	E	D
C	T	N

Baggerwerk	Booreiland	Krimp
Beer	Boten	Kruip
Belis	Boussinesq	Poutrix
Berecon	Bouwkunde	Rudy
Beton	Burgie	Spanning
Bier	Fourier	Thesis
Bifurcatie	Gent	Toren
Bogen	Magnel	Wegen

De voorbije Poutrix-activiteiten waren niet mogelijk geweest zonder de steun van onze sponsors:

BESIX Group is de grootste Belgische bouwonderneming en actief in vrijwel alle takken van de constructie-industrie. Besix voert internationaal prestigeprojecten uit. Klassiek voorbeeld is uiteraard het hoogste gebouw op de wereld: de Burj Dubai.

DEME is een Belgisch bedrijf gespecialiseerd in het baggeren en het uitvoeren van waterbouwkundige werken. Het is één van de grootste spelers ter wereld in deze hoogst gespecialiseerde en complexe discipline. Innovatie is zeer belangrijk voor DEME en het bedrijf is dan ook een trend-setter en een pioneer geweest in zijn 150 jaar lange geschiedenis. De expertise van DEME wordt internationaal zeer sterk gewaardeerd.

SBE gerenommeerd Belgisch studiebureau met ook heel wat internationale projecten. Zo is SBE ondermeer betrokken bij de uitwerking van de nieuwe Panama-sluizen. De expertise van SBE beperkt zich niet tot grote waterbouwkundige projecten. Het studiebureau is eveneens actief in ondermeer de burgerlijke bouwkunde en in staalconstructies.

CFE is een multidisciplinaire groep die actief is in de sector van PPS-concessies, bouw, vastgoed, marine engineering en multitechnieken. De groep is aanwezig in België, Nederland, het Groothertogdom Luxemburg, Centraal-Europa, het Midden-Oosten en Afrika. Als groep van verschillende bedrijven hebben wij ook de grote troef steeds carrièremogelijkheden te kunnen bieden.

Mensen en schepen, dat zijn de drijvende krachten achter de Jan De Nul Group. Dankzij meer dan 5000 werknemers en een ultramoderne vloot staat de groep vandaag aan de top van de internationale dredging industrie. Jan De Nul Groep is ook gespecialiseerd in diensten voor de offshore olie en gas industrie. In de civiele techniek is de groep een van de grootste aannemers in België.

De voorbije Poutrix-activiteiten waren niet mogelijk geweest zonder de steun van onze sponsors:

Aertssen is één van de toonaangevende bedrijven in grondverzet. Hierbij zijn ze met succes gediversifieerd in weg –en waterbouw, sanerings- en recyclage activiteiten. Zo waren ze betrokken bij het uitgraven van het centraal Station Antwerpen en hebben ze meegewerkt aan de Liefkenshoekspoortunnel en het Deurganckdok. Hun motto: "People, power and passion to build on"

De Artes Group bestaat uit drie zusterondernemingen waaronder de algemene bouwondernemingen Depret en Roegiers. Zij zijn actief in de waterbouwkunde (windmolenpark ELDEPASCO te Zeebrugge en Van Caewelaartsluis), de burgerlijke bouwkunde (TGV-station Antwerpen-Centraal) en de privé-sector (luchtvaartopleidingscentrum te Oostende). Bij de Artes Group staat tevredenheid van de bouwheer en de vakbekwaamheid van hun medewerkers centraal.

De bouwgroep Willy Naessens is een onderneming gespecialiseerd in de bouw van KMO-gebouwen, logistieke gebouwen, distributiecentra, kantoren, ... In globo kan gesteld worden dat de bouwgroep Willy Naessens model staat voor het perfecte bouwsysteem, zowel structureel als esthetisch en dit voor bijna elke toepassing. Bij zijn projecten voert Willy Naessens alles uit in eigen beheer, van studiedienst en productie tot eigen transport en montage, hetgeen zich weerspiegelt in de reeds meer dan 7000 realisaties.

Aquafin bouwt, beheert en exploiteert de bovengemeentelijke infrastructuur voor rioolwaterzuivering in Vlaanderen. Vanuit expertise bieden zij dezelfde diensten ook aan voor steden en gemeenten. Dankzij de investeringen van het Vlaamse Gewest, hun belangrijkste opdrachtgever, zijn ze er in geslaagd om de zuiveringsgraad in Vlaanderen de afgelopen twee decennia op te trekken van nauwelijks 30 % naar 80 % vandaag. Jonge ingenieurs krijgen de kans om zelfstandig een project te managen van begin tot einde.

De voorbije Poutrix-activiteiten waren niet mogelijk geweest zonder de steun van onze sponsors:

IMDC is reeds 30 jaar een toonaangevend studiebureau met ongeveer 80 medewerkers, actief in water. IMDC biedt expertise op top niveau aan voor een zeer breed spectrum van watergerelateerde projecten zoals het inschatten van overstromingsrisico's, het opstellen van hydraulische modellen, kustbescherming, sedimentatierisico's, baggertechnieken, blauwe energie, oeverbescherming van rivieren, binnenscheepvaart, infrastructuur voor havens en offshore windmolens en pijpleidingen.

Groep Van Roey is een grote Vlaamse bouwgroep die gelooft in een echte geïntegreerde aanpak. De groep is actief in ontwikkeling, ontwerp, financiering, bouw, onderhoud en exploitatie (= DBFMO). Van Roey, vanhout.pro en Maes, realiseert over heel Vlaanderen projecten op verschillende niveaus: van nieuwbouw tot restauratie, van ruwbouw tot sleutel-op-de-deur, ... Van Roey Vastgoed staat in voor de ontwikkeling en het vermarkten van bouwprojecten.

VK is een multidisciplinaire architectuur- en engineeringgroep die veel belang hecht aan de ontwikkeling van zijn medewerkers. Via VK Academy krijg je de mogelijkheid om je kennis verder uit te bouwen, te versterken en te delen. Als kennisbedrijf voorziet VK namelijk een centrale rol voor Technology, naast de bedrijfspijlers Business Development en Operations. Daar worden niet alleen onze projecten en klanten, maar via interne kennisdeling ook onze medewerkers beter van. Zo kan ook jij bijdragen tot een innovatiever en kwaliteitsvoller VK.

Het Havenbedrijf Gent baat als Autonoom Gemeentelijk Havenbedrijf de haven uit en wil, in nauwe samenwerking met zijn klanten, op een duurzame wijze welvaart en groei creëren. We doen dit door de ontwikkeling van de zeehaven als multimodaal platform en door het ter beschikking stellen van kaaien en bedrijfsterreinen. Om het Havenbedrijf te versterken en deze missie te realiseren, zijn we voor onze technische dienst steeds op zoek naar ingenieurs.

De voorbije Poutrix-activiteiten waren niet mogelijk geweest zonder de steun van onze sponsors:

Wist je dat..

...we één van de grootste ingenieursbureaus van België zijn?
...we naast ontwerp, stabiliteitsberekeningen en adviesverlening ook aanwezig zijn in de opvolging van werven?
...we dit doen zowel voor grote gebouwenprojecten als voor grote infrastructuurprojecten?
...we verspreid zitten over 6 kantoren in België: Gent, Antwerpen, Brussel, Hasselt, Luik en Charleroi?
...we héél trots zijn en dit ook tonen op www.facebook.com/arcadisbelgium ?
.... je nog meer informatie (én misschien wel jouw droomjob) kan terugvinden op www.jobsarcadisbelgium.be ?

ARCADIS

FRANKI

Franki Construct, behorend tot de groep Willemen, is een gerenommeerde bouwfirma gespecialiseerd in burgerlijke bouwkunde, industriebouw, tunnels en gebouwen. Franki Construct regelmatig betrokken bij grote infrastructuurwerken en nieuwe bouwsectoren. Mooie voorbeelden hiervan zijn De Westerscheldetunnel, Politiehuis te Londerzeel, PPS project Brabo I. Franki Construct kan hiervoor rekenen op het enthousiasme van een 130-tal werknemers.

Establis Group is een engineeringsbureau, gespecialiseerd in het creatief ontwerpen en berekenen van bouwkundige structuren, met een bewust gevoel voor realiteit.

establis
STABLE & CREATIVE SOLUTIONS

Structo

Structo nv is actief aan de basis van veel bouwwerken, industrieel of binnen het verkeerslandschap. Structo spanbeton torst het wegdek, draagt vloeren en daken en speelt daardoor een rol van fundamentele betekenis in tal van projecten.

Poutrix wenst alle studenten prettige feesten en heel veel succes met de examens!

DANGER
CONSTRUCTION AREA
KEEP OUT