

A stylized, hand-drawn map of Malaysia and Singapore in black ink. The map shows the Malay Peninsula and the island of Sumatra, with Singapore depicted as a small dot at the southern tip of the peninsula. The text 'Maleisie' is written across the top of the peninsula, '&' is written in the middle, and 'Singapore' is written across the bottom of the peninsula.

Maleisie
&
Singapore

BUITENLANDSE STUDIEREIS KOERS 2007

VOORWOORD

Colofon

Redactie

Rob Daniëls
Robbert Riep
Marcel Sesink

Eindredactie/vormgeving

Rob Daniëls
Robbert Riep

Drukwerk

Broese & Peereboom Digitaal

Redactieadres

Studievereniging KOers
Postbus 513
5600 MB Eindhoven
Tel: 040-2474647
Fax: 040-2450328

Reiscommissie

Rob Daniëls (voorzitter)
Robbert Riep (secretaris)
Marcel Sesink (penningmeester)

VOORWOORD

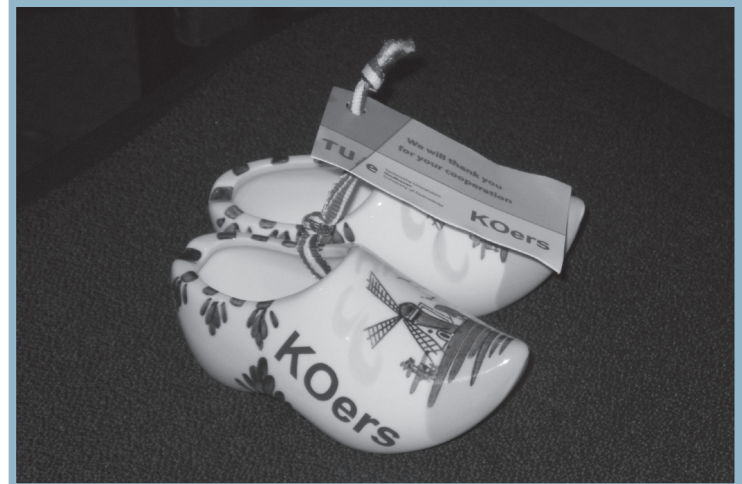
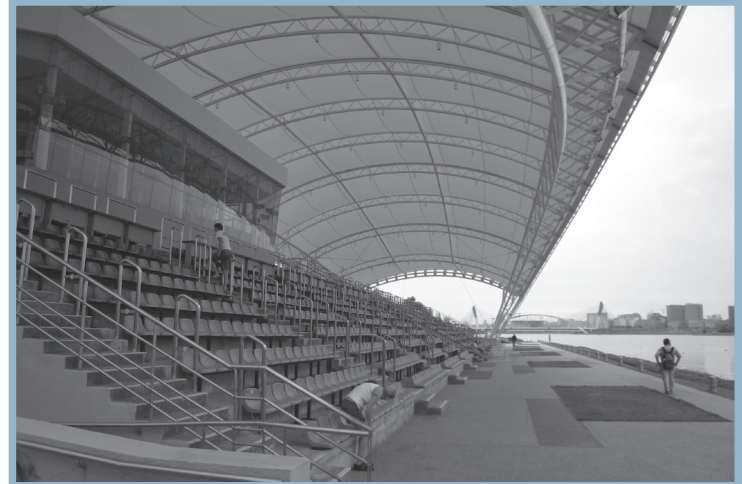
Voorwoord

Na een welverdiende rust zijn wij als buitenlandse studiereiscommissie verheugd u dit afsluitend reisverslag te kunnen presenteren. Twee enerverende weken doorbrengen in Maleisië en Singapore heeft de voor u liggende bundel als resultaat opgeleverd. Deze bundel bevat dagverslagen, persoonlijke stukjes en verder uitgediepte projecten gemaakt door de deelnemers van de reis. Het reisverslag en de bijgevoegde DVD zijn samengevoegd door de buitenlandse studiereiscommissie en geven een compleet scala aan opgedane ervaringen en emoties weer.

Deze studiereis naar de Aziatische cultuur is mede dankzij de sponsors een groot succes geworden. Wij willen deze gelegenheid gebruiken om hen nogmaals te bedanken voor deze steun. Ook de sprekers, gidsen en betrokken personen zijn erg belangrijk geweest voor het slagen van deze studiereis. Niet op de laatste plaats willen wij de begeleiders en deelnemers van deze studiereis bedanken voor hun onvermoeibare inzet.

Als buitenlandse studiereiscommissie hopen wij dat herkenning en herinnering kernwoorden zullen worden tijdens het lezen van dit reisverslag.

Rob Daniëls
Robbert Riep
Marcel Sesink



INHOUDSOPGAVE

Algemeen

Sponsors	8
Deelnemers	10

Dagverslagen

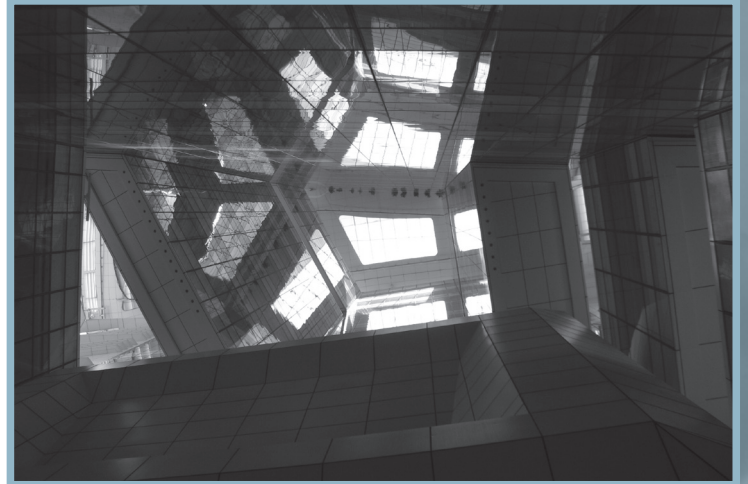
Dag 1: Vlucht Amsterdam - Kuala Lumpur	14
Dag 2: Melaka	16
Dag 3: Trein van Maleisië naar Singapore	20
Dag 4: URA Centre, NTU Singapore & Esplanade	24
Dag 5: Arup & MRT	28
Dag 6: National Library of Singapore & Sentosa Island	32
Dag 7: Trein terug naar Kuala Lumpur & Batu Caves	36
Dag 8: Taman Negara	40
Dag 9: Taman Negara	44
Dag 10: terug naar Kuala Lumpur	48
Dag 11: Menara KL tower & University	52
Dag 12: Petronas Towers & PAM	56
Dag 13: Heritage tour Kuala Lumpur & Putrajaya	60
Dag 14: Vrije tijd & vlucht Kuala Lumpur - Amsterdam	64
Dag 15: Terug in Nederland	66

Persoonlijke stukjes

Rob - Robbert - Marcel	74
Frans - Mariëtte - Eric	76
Ragavan - Daniël - Maartje	78
Menno - Rinka - Alexandro	80
Saskia - Esger - Jitze	82
Linda - Elise - Mariëlle	84
Daniel - Dennis	86

Verslagen

Traditionele woningen in Maleisië	92
De strijd om het grootste observatiewiel	94
De Mass Rapid Transit Singapore	98
De Petronas Towers	102
Hoogbouw in Maleisië en Singapore	106



Meer dan Staal

RijnDijk Engineering

De werkmaatschappijen van de RijnDijk Groep voeren staalgerelateerde projecten uit in de industrie, chemie en petrochemie, energie en vuilverbranding, offshore en complexe utiliteitsbouw en infrastructuur. RijnDijk Engineering richt zich daarbij op het ontwerpen, berekenen en tekenen van de staalconstructies. RijnDijk Steel Contracting richt zich op de realisatie van grootschalige industriële constructies.

RijnDijk Engineering zoekt

jonge, enthousiaste (staal)constructeurs, tekenaars, bouwkundig specialisten, projectmanagers, werkvoorbereiders en calculators.

RijnDijk Engineering

Aalsterweg 183b | 5644 RA Eindhoven
T 040 - 246 72 28 | www.rijndijk.com
j.kerkhof@rijndijk-engineering.nl



Sponsorlijst

Hoofdsponsor

RijnDijk Engineering

Overige sponsoren

ABT

Adviesburo Snijders

Ballast Nedam

BAS b.v.

BMC Certificatie

Bouwen Met Staal

Centrum Ondergronds Bouwen

Continu Engineering

Corsmit Raadgevend Ingenieursbureau BV

DHV

Evion Bouwconsult BV

Heijmans Bouw

Hurks Beton

Masonry Design Center

Maxit Benelux

Royal Haskoning

Stichting AB Zuid

Stichting Hoogbouw

Trivoor

Trespa

Witteveen+Bos

Xylos Construct

4

116

10

10

11

12

12

13

70

70

71

72

72

73

88

88

89

90

90



DEELNEMERS



DEELNEMERS

Deelnemerslijst

Reiscommissie

- 1: Rob Daniëls
- 2: Robbert Riep
- 3: Marcel Sesink

Docenten

- 4: Frans van Herwijnen
- 5: Mariëtte van Herwijnen
- 6: Eric Wijen

Overige deelnemers

- 7: Ragavan Appiah
- 8: Daniël Brandon
- 9: Maartje Dijk
- 10: Menno van Dijk
- 11: Rinka van Dommelen
- 12: Alexandro Janga
- 13: Saskia Kieboom
- 14: Esger Koopman
- 15: Jitze Koops
- 16: Linda Meijer
- 17: Elise Mondeel
- 18: Mariëlle Rutten
- 19: Daniel Toonen
- 20: Dennis Woudenberg





SPECIALIST IN PREFAB BETON ENGINEERING

Wij zijn een snelgroeiend adviesburo voor bouwconstructies met een jonge groep enthousiaste bouwkundigen, specialist op het gebied van engineering van prefab betonconstructies.

Uw betrouwbare partner voor...

- ◆ Engineering van complete casco's.
- ◆ Bijzondere pre fab constructies.
- ◆ Prefab gestapelde woningbouw.

Uw voordeel...

- ◆ Een deskundige partij die voor u denkt.
- ◆ Perfecte afstemming op uw planning.
- ◆ Optimale dimensionering van vorm en vooral wa pening.

Oplettentoren | Alexandrium te Rotterdam



Eurocenter te Amsterdam



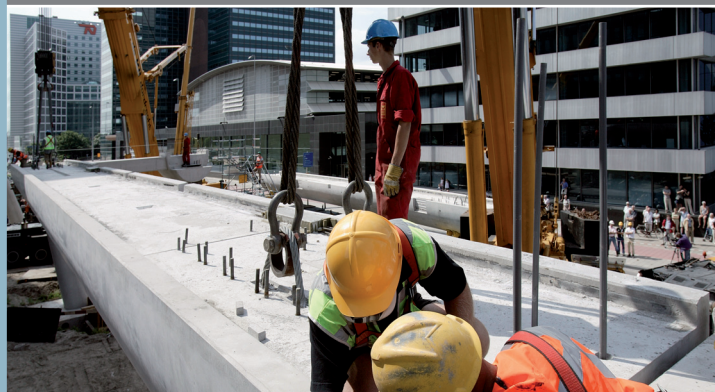
Adviesburo voor Bouwconstructies Ing. L. Snijders B.V. Valkenierstraat 125 Postbus 598 5550 AN Valkenswaard
tel 040 2041843 fax 040 2017524 info@adviesburo-snijders.nl www.adviesburo-snijders.nl



Ballast Nedam

Infra

Til jij ook zwaar aan een goede start?



Ballast Nedam Infra biedt jonge technici stage mogelijkheden in de werkvoorbereiding en uitvoering op interessante projecten.

Leren in de praktijk staat bij Ballast Nedam Infra voorop. Voor een goede start van je loopbaan heeft Ballast Nedam Infra trainee programma's.

Gedurende de eerste drie jaar word je op wisselende projecten en/of wisselende functies ingezet.

Na deze drie jaar heb je zowel Ballast Nedam Infra als de Techniek goed leren kennen en is het fundament gelegd voor een succesvolle loopbaan.

Voor meer informatie neem je contact op met de P&O afdeling van Ballast Nedam Infra telefoon (030) 285 31 97 of via onze Website

www.ballast-nedam.nl

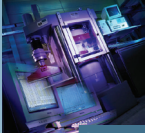
SPONSOREN



BAS b.v. Instituut voor Betontechnologie, Advies en Schade-expertise

www.basbv.com

Uitdaging voor studenten en ingenieurs



Procescontrole

- Verificatieonderzoek
- Materiaalkundig en chemisch onderzoek
- Partijkeuring

- Onderzoek
- Schade-analyse
- Hersteladvies



Betonschade



Onderzoek in situ

- Civiele projecten
- Betonfabrieken en -centrales
- Detachering

- Kwaliteitsbegeleiding
- Metingen en proefnemingen
- Kalibraties



Mobiele laboratoria



Onderzoek en Ontwikkeling

- Zelfverdichtend beton
- Staalvezelbeton
- Hoge Sterkte Beton

Correspondentie
BAS b.v.
Postbus 5054, 5800 GB Venray

Laboratorium
Keizersveld 38, 5803 AN Venray
tel: +31 (0)478-587926
fax: +31 (0)478-511141

E-mail: info@basbv.com
www.basbv.com





Deskundig op het gebied van:
betonmortel, mortels, asfalt,
hun grondstoffen
en aanverwante producten

Diensten:

- product- en procescertificatie
 - systeemcertificatie
(kwaliteit, arbo en milieu)
 - VCA
 - NL-BSB
- CE conformiteitsverklaringen
 - kalibratie

Büchnerweg 3
Postbus 150 2800 AD Gouda
Telefoon (0182) 53 23 00
Fax (0182) 57 02 16
E-mail bmc@bmc-cert.nl
Website www.bmc-cert.nl

Denkt u ook nog steeds dat
ondergronds gaan iets voor
de toekomst is?

www.cob.nl

denkdiep^{•••} powered by COB

SPONSOREN

Klaar voor de start?



Continu
engineering 

DÉ INTERMEDIAR OP DE BOUWKUNDIGE
EN CIVIELTECHNISCHE ARBEIDSMARKT

www.continu.nl



DAG 1: VLUCHT AMSTERDAM - KUALA LUMPUR

Ongeveer de helft van de groep verzamelde zich 's morgens vroeg op het station om samen naar Schiphol te reizen. We namen de trein van 7:17 direct naar Schiphol. In de trein werd al besproken wat de reis allemaal zou brengen.

Om 9:45 kwamen we aan op Schiphol en al snel vonden we de rest van de groep die op een andere manier op Schiphol aan waren gekomen bij de check-in balie. Zonder vertraging kwam de gehele groep van 17 studenten en 3 docenten bij elkaar zodat we niet heel lang hebben hoeven wachten. In de tijd tussen het inchecken en het boarden werd gebruik gemaakt van de winkelmogelijkheden, anderen gingen een drankje halen.

Om 11 uur werd omgeroepen dat de passagiers van vlucht MH0017 aan boord van het vliegtuig konden gaan, om 11:15 zat iedereen in het vliegtuig. Professor van Herwijnen en zijn vrouw waren spoorloos verdwenen. Later bleek dat er voor plaatsen met meer beenruimte gekozen was.

De piloot stelde zichzelf en zijn bemanning voor aan de reizigers. Hij informeerde ook over de vliegsnelheid, tijd van aankomst en andere wetenswaardigheden. Echter was de aankomsttijd nog lang niet in zicht, we keken vooruit op een 12 uur durende zit zonder enig stopmoment.

Voorafgaand aan het boarden werd er al over en weer geïnformeerd wie waar in het vliegtuig zat. Het belangrijkste hierbij was natuurlijk wie er bij de ramen zat. Slechts een select groepje mensen mocht zich rijk rekenen waaronder Elise. Ze had een plaats aan de raanzijde maar helaas volgde een anticlimax: er was precies geen raam naast haar stoel. Een ander discussiepunt was de onervarenheid van enkele studenten,

Rob en Maartje vlogen namelijk voor de eerste keer.

Alle zitplaatsen waren voorzien van een lcd-monitor, hierop konden spelletjes gespeeld worden, films gekeken worden en muziek geluisterd worden. Iedereen had de keuze uit een grote collectie mediabestanden.

Tijdens de voorlichtingspresentatie van de studiereis werd ons verteld dat wij op elk moment de serviceknopjes konden gebruiken wanneer wij iets nodig hadden, dit werd door sommige studenten nogal letterlijk opgevat.

Eén van de stewards was niet erg blij toen enkele studenten gedurende de hele reis behoefte bleken te hebben aan alcohol. Hier kwam een eind aan toen de Bacardi op was: dan maar iets anders!

Rond 14:00 kreeg we middageten aangeboden, waarbij de keuze bestond uit:

- Chicken Mushroom
- Beef penda met tomatenrijst
- Vegetarisch gerecht

Het bleek erg moeilijk om de drie gerechten van elkaar te kunnen onderscheiden, ook konden ze de meeste studenten niet bekoren.

Na wat films kijken en spelletjes spelen probeerden de meesten te gaan slapen. De zitplaatsen waren niet ruim genoeg om lekker te kunnen slapen. Daarom is het slechts sommigen gelukt in slaap te vallen. Bovendien was er tijdens de vlucht nogal wat turbulentie wat het in slaap vallen ook niet gemakkelijker maakte.

NEDERLAND

Twee uur voordat het toestel zou landen werd iedereen wakker werd gemaakt, een ontbijtje werd geserveerd. Het was een warm ontbijt met een croissantje, een sapje en een toetje, wat duidelijk beter beviel dan hetgeen ons eerder was voorgeschoteld.

Er werd gemeld dat we om 6:05 uur zou lokale tijd zouden aankomen op Kuala Lumpur International Airport. Uiteraard bedankte de piloot ook iedereen voor het gebruik maken van Malaysia Airlines.

Aangekomen in Kuala Lumpur was het vliegveld het eerste dat je als bouwkundige student opvalt, het is constructief en architectonisch een bijzonder opvallend gebouw.

We kwamen aan op platform C, voor de bagage en het passeren van de douane moest naar platform A gereisd worden met een kleine tram die zich door het vliegveld bewoog.

De groep was in tweeën gesplitst, aangezien sommigen nog naar het toilet gingen.

Toen de groep weer bijeen gekomen was, kon de bagage opgehaald worden. Toen iedereen was voorzien van een erg gewilde stempel in het paspoort gingen we op zoek naar onze contactpersoon.



DAG 2: MELAKA

Na een vermoeiende, slapeloze nacht in het vliegtuig, werden we op het vliegveld in Kuala Lumpur opgewacht door onze gids van Maleisië. De gids, Julie Cheng, leerde ons direct een aantal woorden in haar taal (Bahasa Malaysia).

- Selamat pagi betekent goede morgen
- Citrawarna Megafam betekent kleurrijk Maleisië.
- Keluar betekent uitgang of nooduitgang.
- Tandas betekent toilet

We gingen direct met de bus naar Melaka. In de bus heeft Julie veel verteld over Maleisië, waarschijnlijk te veel voor de meeste van ons. De busreis was 147 kilometer lang en duurde meer dan 2 uur. Julie heeft deze twee uur enthousiast volgepraat, maar verloor snel de aandacht van de studenten. Ze leek geen adempauze te kunnen nemen, waardoor de vermoeide studenten moeite hadden om haar te volgen. Bovendien was het uitzicht al interessant genoeg. Voor degenen die het verhaal van onze gids maar gedeeltelijk of helemaal niet hebben meegekregen volgt hier een samenvatting van het verhaal.

Maleisië heeft een vochtig en warm klimaat. De temperatuur is rond de 32 graden Celsius met een luchtvochtigheid die het gehele jaar boven de 80% ligt. Maleisië ligt 1 tot 7 breedtegraden boven de evenaar (noorderbreedte). In Maleisië zijn veel palmbomen geplant. Van deze bomen worden de vruchten gebruikt als voedingsmiddel. De bomen worden ook voor andere toepassingen gebruikt, zoals noodles, palm olie en shampoo. Ook zijn er veel rubberbomen, waarvan de bladeren op veren lijken.

Er rijdt een trein van het noorden naar het zuiden van het land: the North-South express way. Deze rails hebben veel mensen, vooral Engelsen het leven gekost. De Engelsen waren niet gewend aan de hitte en overleden vaak aan malaria. Om deze reden wordt het spoor ook wel Death railway genoemd.

In Maleisië wonen 3 rassen namelijk, Chinezen, Indiërs en Malay people (oorspronkelijke Maleisiërs). De laatste groep is volledig Moslim en de Chinezen en Indiërs zijn voor een gedeelte ook Moslim, daarom is 80% van de bevolking Moslim. Verder zijn er veel Hindoes en Boeddhisten.

Melaka is de op 3 na kleinste staat van Maleisië, dat in totaal 9 staten kent. Onderweg naar Melaka kruisten we de Melaka river. Melaka is, rond het jaar 1400, vernoemd naar een boom. De stad is oud en heeft veel cultureel erfgoed.

De bus stopte bij een soort wegrestaurant voor een pauze. Hier hebben we het eerste Maleisische eten gekocht en flessen water ingeslagen. Het dak van het gebouw was typisch Maleisisch en de vorm was afgeleid van een stier die we later zouden zien in de Taman Negara (Nationaal Park).

Voordat we naar Melaka gingen, bezochten we eerst Mini Malaysia. Mini Malaysia is een klein dorpje waarin alle huizen in de klassieke Maleisische architectuur zijn gemaakt. De houten Maleisische huizen staan op palen, dit heeft te maken met de vochtigheid van de grond en op deze manier kunnen wilde dieren de woningen niet betreden. Maleisische woningen

MELAKA

hebben veel openingen, waardoor de ruimtes goed geventileerd worden. Merkwaardig is dat een huis twee ingangen heeft, één voor de man en één voor de vrouw. De vrouw heeft een gesloten ruimte waar ze niet goed bekeken kon worden door mensen op straat. De man heeft een balkon waar de status van de man wordt getoond. De Maleisische huizen mag je niet met schoenen betreden. Bovendien heeft elk huis een palmboom in de tuin.

Het dorpje was een representatie van de historische architectuur en bedoeld voor toerisme, dat vond ik wel jammer. Later in de bus herkende ik veel van die huizen terug in het platteland. We hebben in dit dorp ook kennis gemaakt met de muggen van Maleisië en hebben gigantische mieren gespot.

Eindelijk gingen we naar het hotel, waar we ons fatsoenlijk konden opfrissen. Gelukkig ben ik niet in slaap gevallen, want in dat geval zou ik niet op tijd geweest zijn voor de middagwandeling. De middagwandeling begon met een lunch in een Chinees restaurant. De serveerster stelde direct voor om allerlei gerechten op tafel te zetten, die we vervolgens met de gehele tafel zouden delen. Aan onze tafel is alles opgegeten, dus het heeft gesmaakt.

Na het eten zetten we de looptocht voort. We bezochten de Jonkerstreet, deze straat is vernoemd naar een Nederlander. Op de Jonkerstreet stonden veel winkeltjes en restaurants. De winkeltjes waren klein en volgepropt met spullen, ze waren duidelijk alleen ingericht voor de functionaliteit en niet voor



de presentatie van de winkels. De straten hadden zeer diepe goten, die waarschijnlijk een grote watercapaciteit hadden, maar ook een goed tunnelstelsel was voor ratten. De zon was op dit moment behoorlijk fel aan het schijnen. We bezochten in de Jonkerstreet nog een aantal tempels:

- De Indische Sri Pogyatha Vinoyagar Moorthi Tempel
- De Chinese Hang Li Poh Well tempel. Deze tempel was gebouwd in 1975 door een sultan voor zijn Chinese vrouw. De tempel is gelegen aan de voet van de grootste Chinese begraafplaats van Maleisië.
- De Kampung Kling moskee waar we naar binnen konden lopen. Een aantal mensen sliep daar en er was een begraafplaats naast de tempel.
- De Chinese Cheng Hoon Teng tempel. Dit is de oudste tempel van Maleisië. De naam betekent letterlijk: de tempel van de heldere wolken. Hier mochten we ook naar binnen. Twee jonge mensen waren er aan het bidden. Er werd een steen op de grond gegooid. De manier waarop deze steen valt, zou volgens hen een antwoord geven op de vragen die je hebt. Foto's van dierbare voorouders bekleeden de wanden, voor hen en andere overledenen werd elke dag gebeden. Opmerkelijk was dat er onderscheid gemaakt werd tussen verschillende klassen. Er was duidelijk te zien welke families rijk waren en welke arm.

Na de Jonkerstraat bezochten we een Nederlandse wijk, met de oudste Nederlandse kerk van Maleisië uit 1753. Naast de kerk staat het stadhuis. Het moment dat we hier waren, was

duidelijk het warmste moment van de dag. We probeerden zonder succes verkoeling te zoeken bij de fontein die op het plein tussen de belangrijke gebouwen gelegen was. In een tweede poging zijn we in de koelere kerk gaan zitten. Alle gebouwen in deze Nederlandse wijk hadden dezelfde donkerroze kleur.

Vanaf de Nederlandse wijk liepen we verder naar de St. Paul's Church. Deze stond op een heuvel en was al aardig vervallen. De heuvel bood een mooi uitzicht over de stad en de zee. In deze kerk stonden grafstenen met oud Nederlandse teksten erop. Een aantal Chinese toeristen moesten natuurlijk lachen toen ik (1.98 m) voorbij kwam. Er was ook een aantal straatverkopers, straatmuzikanten en zwervers, die succes hoopten te hebben op deze toeristische plek. Dit was het eindpunt van de middagtour en ik denk dat iedereen blij was dat we de rest van de dag nog vrij rond konden lopen.

Ondertussen waren we al meer dan 30 uur wakker (op Rinka na die elke mogelijkheid tot slapen benutte). Bij een park werden we door twee hele kleine Aziatische meisjes gevraagd of we met hen op de foto wilde. Zelfs Rinka en Ragavan (respectievelijk 1.60 en 1.65 meter) waren een kop groter dan deze twee. We slenterden langs kleine restaurantjes en we liepen door een overdekt winkelcentrum waar de temperatuur zeer aangenaam was, maar al snel besloten we om terug te lopen naar het hotel. Hier gingen we ons voor de tweede keer die dag oprispen, want ondertussen was dat wel weer nodig. Het is duidelijk niet gelukt de eerste dag meteen te acclimatiseren,

daar was langer voor nodig. Het was noodzaak om enkele liters water per dag te drinken omdat je de wandelingen en excursies anders nooit zou volhouden bij de lokale temperatuur en luchtvochtigheid.

Aan het einde van de dag zijn we met een groep in het binnenhofje van het hotel gaan eten. Het was goed te eten, maar iedereen ging snel van tafel die dag om zich terug te trekken in zijn of haar hotelkamer. Toen ik ging slapen was ik 36 uur wakker, slaap kon iedereen goed gebruiken. Dit is voor veel studenten de enige dag geweest waarop vroeg naar bed is gegaan.



Daniël Brandon

DAG 3: TREIN VAN MALEISIË NAAR SINGAPORE

Vandaag is de 2^e reisdag aangebroken, ofwel slaapverbod voor de dagverslagschrijfster!

Met de bus gingen we van ons hotel, voorzien van muggen, naar het treinstation in Tampin, waar we bij aankomst afscheid moesten nemen van de inmiddels dierbare gids Julie. Aangezien we aan het begin van de reis nog erg op tijd waren, bestond de ochtend uit wachten op het station. Dat wachten ook heel leerzaam kan zijn bleek uit het tien-voor-taalboekje dat uit de tas van Rob tevoorschijn kwam.

Toen alle taal-skills bijgeschaafd waren, kwam een man in traditionele kleding aanlopen, luidde de bel, en riep: "The train is coming!". Vervolgens zwaaide hij naar de machinist met een groene vlag dat het spoor vrij was en kwam een echte tjoeketjoek binnen gedenderd.

In de trein gingen de meeste KOersers richting dromenland, terwijl de die-hards gingen pokeren. Dit resulteerde in een overwinning van Ragavan, en bijbehorende geluidkreet van de dag verslagschrijver, om 12.20.

De reis ging 6 uur lang door het groene landschap, waar het de ene keer nog dichter begroeit was dan de volgende keer. Na 6 uur treinen naderden we de grens met Singapore, hier moest alles en iedereen de trein uit. Op het perron werden we verwelkomd door politie en honden. Daarna in de rij voor de douane, waar onze bagage vervolgens gelukkig niet werd gecontroleerd. Vanaf de grens was het nog maar een klein stukje tot Singapore city. Je verwacht misschien metro's of

ander openbaar vervoer dat staat te wachten op het station in Singapore, maar in Singapore werkt dat anders. Het is namelijk onafhankelijk geworden van Maleisië, de trein stop op een stukje Maleis land. Vanuit hier is geen openbaar vervoer geregeld. De enige optie die we hadden waren taxi's.

Bij het wachten op de taxi botsten we op een mannetje die ons de volgende wijsheden vertelde:

- Dat er 2 politiemannen in burger in elke bus zitten en dat er één politiemann op elke 50 burgers aanwezig is in heel Singapore
- Singapore is een "non-smoking-country", er mag alleen gerookt worden in geel omliggende boxen, met een maximale bezetting van 10 personen. Wanneer een dergelijke box vol is moet dus inderdaad gewacht worden totdat iemand klaar is met roken en de box verlaat.
- Je mag geen sigaretten van buiten Singapore roken.
- Je kunt rustig vragen of je eten iets pittiger mag, zeker met een herinnering aan het 999 telefoonnummer van de politie, mensen uit Singapore zijn namelijk als de dood de bak in gegooit te worden.
- Monkey see = monkey do. Dit om duidelijk maken dat je maar beter naar de menigte kan kijken wat er wel of niet mag in het land, op deze manier zou het mogelijk zijn boetes te ontlopen.
- Je kunt beter niet meteen het eten dat op je hotel kamer staat verorberen, daar hangt nogal een prijskaartje aan. Als je dit wel doet is het slim om je minibar aan het einde van je verblijf weer te vullen met drinken en eten dat je in winkels in de buurt hebt gekocht.

SINGAPORE

Bij aankomst bij het hotel werden we ontvangen in een gigantische hal, met nog gigantischere stoelen. Daarna kwam probleem 2 van de dag: we hadden geld nodig.

Een beschrijving van Jitze en Dennis leidde ons over 'een' loopbrug. En de goede loopbrug vinden wanneer het hotel aan alle mogelijke kanten is omsloten door bruggen bleek niet de meest eenvoudige opgave. De snelste oplossing was ook niet de weg vragen. Oude mannetjes die we tegenkwamen wilden zo graag dat we op de goede plek uit zouden komen dat de uitleg gemiddeld 5 minuten duurde.

Na op loopbrug 1 te zijn doodgelopen, vonden we loopbrug 2. Beschrijving Jitze-Dennis luidde: "na de eerste loopbrug is het meteen rechts". Na een klein stukje loopbrug staken wij goedmoedig de loopbrug verder over. Hier begon het winkelcentrum, of een stuk winkelcentrum, want een winkelcentrum is er vrijwel overal. Een goede plek om onze zeer verlangde pin-automaat te vinden. En ja, daar stond om de hoek een mooie, rechthoekige automaat. Met gleuf voor je pinpas. Vol goede moet stak ik mijn pinpas in het daarvoor bestemde gat. Helaas kwam er geen keuzemenu voor biljetten, maar kon ik kiezen uit Harry Potter boeken!

Weer dwaalde we verder het winkelcentrum in. Onze schijnbare redding kwam toen van 2 westerse zakenmannetjes. Zij wezen ons, zeer zeker van hun zaak, nog dieper het winkelcentrum in. Om hun woorden kracht bij te zetten zouden ze wel een stuk met ons meelopen (waarschijnlijk om er zeker van te zijn dat we zouden verdwalen). Trap op, roltrap af, trap af, en we waren weer op straatniveau. Tja, doorlopen òf omdraaien.



Maar nu we eenmaal zo lang weg waren, konden we moeilijk zonder geld terugkeren. Dus stapten we door. Stoep op, stoep af, straat over, volgend deel van het winkelcentrum in. In de verte verschenen de grote vlaggen van de DSB bank en niet één maar wel vier pin automaten! We did it!

Uitgeput keerden we terug: Trap op, roltrap op, trap af, loopbrug over. A, neee! Daar was de verloren pinautomaat: weggestopt in een hoekje, waar we dus op de terugweg recht tegenaan liepen.

Maar we keerden terug mét geld, mét 'Singapore ervaring', en wat vertraging (Helaas zijn klachten hierover wegens tijdsverloop niet meer in te dienen),

Inmiddels waren de avonduren aangebroken en werd het tijd voor eten. Hier begon de volgende uitdaging: zonder uit elkaar getrokken te zijn, samen bij een eet-tent aankomen. Het klinkt misschien vreemd, maar mensen uit Singapore springen letterlijk voor je voeten, duwen je naar binnen, trekken aan je armen of blijven rustig 5 minuten tegen je aanpraten terwijl je ze totaal negeert.

Eindelijk werden we na 10 minuten ergens niet meteen naar binnen geduwd. We besloten te gaan zitten. Ons eerste drankje was gratis, da's handig dachten we!

De meesten bestelden een biertje, Heineken nummer één blijkt een houdbaarheidsdatum van maart 2007 te hebben, biertje nummer twee een datum in september 2007.

Dat daar altijd een datum op staat interesseert normaal niemand, maar geef een paar KOers leden een biertje en je hebt gespreksstof genoeg:

Rob: "Mevrouw, waar staat deze datum voor?"

Ober na bestuderen van de datum: "à, dit is de datum waarop het product gefabriceerd is."

Rob: "Nee, dit is de houdbaarheidsdatum."

Ober: "Nee hoor!"

Rob: "Jawel, kijk maar hier hebben we een ander biertje, en deze datum ligt in de toekomst. Dan zou dit biertje nog gemaakt moeten worden."

Ober (die het ondertussen steeds ongemakkelijker begint te krijgen): "Nee nee, dit is een ander soort bier, daar geven ze dat anders op aan." (Yeah right)

De ober gaat voor overleg naar binnen, het halve biertje wordt meegenomen. Bij terugkomst wordt de dialoog hervat.

Ober: "Het biertje is echt nog goed, het is de datum van fabricage."

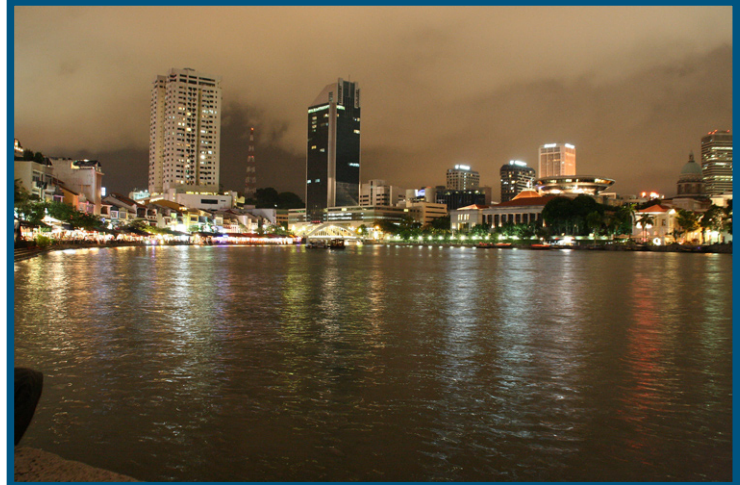
Rob: "Maar mevrouw, dit is een Nederlands bedrijf en toevallig werk ik bij dat bedrijf."

Rob laat zijn verzekeringspasje zien met Heineken erop, de firma waar zijn vader werkzaam is.

De ober besluit de discussie op te geven, echter het halve biertje is verdwenen!

Na attenderen hierop loopt de ober naar binnen. Ze komt iets later terug met een nieuw biertje, waar ze eerst de helft uitschenkt voordat ze het voor Robs neus neerzet.

SINGAPORE



Rinka van Dommelen

DAG 4: URA CENTRE, NTU SINGAPORE & ESPLANADE

Deze dag begint om 0:00 uur 's nachts in Singapore. We hebben er een hele treinreis en een avond in Singapore op zitten. Natuurlijk wil je niks missen van Singapore en dus ook het uitgaansleven niet. Iets na twaalf gaan we daarom richting Clarke Quay, het uitgaansgebied van Singapore. Hier bestellen we bier en cola op een terrasje. De ijsklontjes in de cola worden in het midden van de ronde tafel in de plantenbak gegooid, deze schijnen niet gezond te zijn volgens de GGD. Om ongeveer 2 uur gaan we allemaal braaf terug naar het hotel. Een deel van onze groep heeft nog een discotheek opgezocht en blijft tot een uur of 4 in de stad hangen. Wij proberen te slapen, maar de jetlag zorgt ervoor dat velen nog lang wakker liggen. Dat blijkt 's ochtends, vooral Ragavan heeft geen oog dicht gedaan.

's Ochtends is er ook verwarring over de tijd waarop we moesten opstaan. Als uiteindelijk iedereen er is gaan we ontbijten. Een paar straten verderop zit de Bistro Delifrance, naast de Coffee Bean. Hier verkopen ze lekkere broodjes. Het duurt alleen wel even voordat iedereen zijn bestelling (compleet) krijgt. Rinka is ook goed wakker en vraagt aan de ober: "Can we have a fork en een mes?".

Na het ontbijt gaan we naar de URA, Urban Redevelopment Authority. We krijgen hier een lezing over de rol die deze overheidsinstelling speelt. De URA is verantwoordelijk voor het maken van stedenbouwkundige plannen voor de stad Singapore. Het eerste plan werd in 1971 door de URA gemaakt. Dit plan wordt één keer in de 10 jaar herzien. Het is de lange

termijn planning voor Singapore. Een gedetailleerder masterplan wordt hiervan afgeleid en dit wordt eens in de 5 jaar herzien. Doordat de bevolking echter zo sterk gegroeid is de laatste jaren is ook het lange termijn plan de laatste keer halverwege de 10 jaar nog een keer herzien.

Bij het maken van de plannen wordt rekening gehouden met de hoeveelheid land, dat nodig is voor wonen en werken, maar ook voor de hoeveelheid land dat nodig is voor militaire doeleinden en natuur. Omdat Singapore maar een relatief kleine oppervlakte heeft is dit erg belangrijk. Verder wordt er in de plannen rekening gehouden met de hoogte van de stad. Vlakbij de vliegvelden gelden hoogtebeperkingen en kan dus niet erg hoog gebouwd worden. Verder kiest de stad ervoor om aan het water minder hoog te bouwen en verder landinwaarts meer hoge gebouwen neer te zetten. Er is geen ambitie voor een bepaalde hoogte, maar bij het verkopen van land worden wel guidelines gegeven voor de hoogte. Bouwen in de hoogte is nodig in Singapore omdat er weinig ruimte beschikbaar is. Een andere manier om dit probleem op te lossen is het bouwen ondergronds. Hier worden ook plannen voor ontwikkeld.

Een belangrijk gebied dat door de URA wordt ontwikkeld is Marina Bay. Het grootste deel hiervan is ontworpen door Moshe Safdie. In dit gebied komen vooral kantoren, ontmoetings- en vergaderplaatsen, 3 hotel torens, een art science museum en een casino. Daarbij wordt gebruik gemaakt van het water. Rondom het water moeten veel activiteiten komen. Ook komt er een grote voetgangersbrug en wordt een groot stuk groen gereserveerd voor parken.

SINGAPORE

In het gebouw van de URA staan verschillende maquettes opgesteld die Singapore in zijn huidige vorm weergeven en maquettes van de plannen voor Singapore. Het zijn er indrukwekkend veel en we hebben dan ook nog lang niet alles gezien wanneer we weer weg moeten. Er wordt nog snel even een groepsfoto genomen waarbij Robbert ook even zijn beste Engels laat horen: "de flitser is off". Daarna stappen we in de bus op weg naar het volgende project.

Om 12 uur staat een bezoek aan de Nanyang Technological University op het programma. Ook hier krijgen we eerst een lezing. Van professor Fung Tat Ching. Voor degenen onder ons die in Singapore willen gaan studeren verteld hij uitgebreid welke studierichtingen zijn universiteit heeft en wat voor soort onderzoek ze doen. De faculteit Civil and Environmental Engineering heeft 550 eerstejaars studenten en 850 ouderejaars. Enkele voorbeelden van onderzoek dat ze doen zijn Fire engineering research, onderzoek naar de lange-afstandseffecten van aardbevingen op Sumatra en onderzoek naar methoden om water schoon te maken.

Na deze inleidende lezing worden we naar twee onderzoekslaboratoria van de faculteit gebracht. De eerste ziet er ongeveer uit zoals het constructief laboratorium in Vertigo, met grote onderzoekopstellingen waarvan je op het eerste gezicht niet weet wat het is. In dit laboratorium wordt veel onderzoek gedaan naar de sterkte in de tijd en vermoeiing van knooppunten in bijvoorbeeld staal en beton. Het tweede laboratorium heeft een ingenieus systeem om de proefopstellingen mee op



te bouwen. In de vloer en de wanden zijn gaten aangebracht waaraan de constructies op verschillende manieren kunnen worden bevestigd. Om de krachten van deze constructies op te vangen zitten er onder de vloer grote wanden op een kleine afstand van elkaar. In dit laboratorium wordt ook onderzoek gedaan naar het effect van aardbevingen op gebouwen. Daar krijgen we nog een paar korte filmpjes van te zien.

Na het bezoek aan de laboratoria wordt er geluncht in de kantine van de Universiteit. Hier hebben we de keuze uit voedsel uit verschillende delen van de wereld. De meesten van ons kiezen toch maar voor een Europese spaghetti. Gelukkig of helaas zijn ook de Europese spaghetti's hier niet zo Europees. Er wordt van alles overheen gegooid, waardoor je uiteindelijk nog niet weet wat je eet. Tijdens het eten gaat het ineens onweten en regenen. We zorgen er daarom voor dat we allemaal zo snel mogelijk in de bus zitten. De bus brengt ons vervolgens door de stromende regen naar de laatste stop van deze dag. Het Esplanade theater.

Het Esplanade theater is het gebouw dat op alle plaatjes van Singapore terugkomt en dat eruit ziet als de Durian. Dit is een nationale vrucht die heel erg stinkt, maar volgens de kenners wel lekker is om te eten. Het gebouw is in 2002 geopend. We krijgen eerst zelf de gelegenheid om een beetje rond te lopen in dit gebouw. Behalve een theater en een concertzaal behuist het ook allerlei winkels en een bibliotheek. Om 16:00 krijgen we een rondleiding door het gebouw. Een vrouw, die na elke zin breed grijnst, gaat ons wat over de belangrijkste delen vertellen. De concertzaal is bijvoorbeeld geheel door

een spouw van enkele centimeters geïsoleerd van de buitenconstructie. Dit om te voorkomen dat er door contact met de buitenkant, geluid van buiten in de zaal te horen is. Verder is zo'n beetje alles gedaan om de akoestiek van de zaal zo optimaal mogelijk te maken. Het akoestische ontwerp is gemaakt door Russell Johnson van Artec Consultants Inc. Om de zaal geschikt te maken voor verschillende soorten optredens zijn er bijvoorbeeld bovenin enorme deuren gemaakt, die open kunnen, dicht kunnen en in een bepaalde hoek kunnen worden gezet om de zaal een bepaalde akoestiek te geven. In de zaal kunnen 1600 bezoekers en op het podium is plaats voor 120 muzikanten.

Het theater is op een traditionele manier vormgegeven. Door de ronde vorm lijkt het kleiner dan de concertzaal, maar er kunnen 2000 bezoekers in. Vanaf de plaatsen op het balkon bijna tegen het podium aan heb je beperkt zicht op het podium, maar daar staat tegenover dat die plaatsen ook een stuk goedkoper zijn. De zaal heeft een 30 meter hoge toneeltoren en het podium is zo ontworpen dat er een ijsbaan op gemaakt kan worden. Voor zowel de concertzaal als de theaterzaal zijn veel dure materialen gebruikt die de zalen een luxueuze uitstraling geven.

Vervolgens mogen we een kijkje nemen op het dak van het Esplanade theater. Vanaf hier heb je mooi uitzicht over Singapore. Verder kun je zien dat er inderdaad flink gebouwd wordt op de plek waarvan wij denken dat Marina Bay er moet komen in 2009.

SINGAPORE

Het schoon maken van de 2 dubbelgekromde gevels van het gebouw is trouwens nog een hele klus. Het duurt 6 maanden om 1 koepel schoon te maken. Dat betekent dat er een jaar nodig is om het hele gebouw schoon te maken! Het laatste dat we van het Esplanade theater te zien krijgen is de bibliotheek. Daarna kan ieder zijn eigen gang gaan.

Wij besluiten om nog met een paar mensen met de metro naar Orchard Road te gaan, de langste en duurste winkelstraat van Singapore. We lopen er doorheen en gaan dan ergens bij een foodcourt eten. Hier kun je verschillende soorten eten krijgen. Na een aantal dagen rijst is de verleiding wel erg groot om voor een lekkere Amerikaanse pizza te kiezen. Dat doen we dan ook. Een toilet vinden in zo'n foodcourt is ook nog best wel lastig. Je zou eventueel goed naar de bordjes kunnen kijken en dan via een aantal steegjes bij de dichtstbijzijnde wc kunnen uitkomen. Maar Mariette en ik kiezen ervoor om helemaal naar buiten te lopen en vervolgens bij een ander foodcourt naar het toilet te gaan. Na het eten gaan we nog even bij de Fontein van de rijkdom (Fountain of wealth) kijken. De vorige avond waren we te laat en deed hij het niet. Nu komt er wel water uit de fontein. Het moet de grootste fontein in de wereld zijn, maar wij vinden hem niet zo spectaculair. Daarom besluiten we al snel om maar een taxi richting het hotel te nemen. Voor de taxi moet je in Singapore alleen netjes in de rij gaan staan en de rij is dit keer vrij lang. Dus gaan we toch maar lopend terug naar het hotel. Dit is ook wel te doen, maar we zijn aardig moe wanneer we eindelijk de lobby van het hotel binnen lopen. In het hotel rusten we even wat uit. Vervolgens willen we toch nog even de stad in.



Maartje Dijk

DAG 5: ARUP & MRT

Rond twaalf uur werd er met ongeveer de helft van de totale delegatie vanuit het hotel vertrokken richting The Pump op Clarke Quay, op aanraden van een aantal personen (blijkbaar speelde er een goede band).

Na een korte wandeling kwamen we dan aan, en de eerste ronde bier was een feit. De band was ook deze avond weer aanwezig, en ze waren inderdaad best goed.

Ragavan ontpopte zich direct als een echte player door meteen aan te pappen met een groepje 40-plus dames, waarvan één in het bijzonder. Robbert en Daniël lieten zich niet uit het veld slaan door deze dansmoves van Ragavan, en lieten wederom hun skills op de dansvloer zien.

Na een kort verblijf in The Pump werd er toch besloten om terug te gaan richting hotel, aangezien er de volgende dag weer vroeg opgestaan moest worden (7 uur wake-up call).

De 7-Eleven werd op de terugweg weer even leeggekocht, en de avond eindigde op de kamer van de reiscommissie.

Een aantal uur later volgde de wake-up call weer. Snel douchen en ontbijten in het hotel, want we moesten vandaag absoluut op tijd vertrekken, iets wat de voorgaande dagen nogal eens werd vergeten.

Om 8:20 ging iedereen naar buiten, alwaar de bus klaarstond om ons naar Arup te brengen. In ieder geval op tijd vertrokken.

We werden verwelkomt door een mevrouw van Arup: Jean. Rinka hield haar reputatie wederom hoog en ze lag alweer te pitten voordat de bus was vertrokken. Naast Rinka vond ook de rest van de bus snel de slaapstand van de stoelen, en er

werd dus zonder al teveel rumoer vertrokken richting Arup.

Om 8:50 kwam de bus aan bij Arup. Tijdens het wachten op de lift merkte Jean op dat ze Marcel wel sexy vond. De toon was gezet!

Op het kantoor van Arup werden we ontvangen door Brendon McNiven (associate director) en Larry Tedford (leader of acoustics). Een algemeen praatje over Arup en verschillende projecten volgde. Arup is actief in ongeveer 100 landen, en bestaat sinds 1946 (eerste kantoor in Londen). Daarna volgden kantoren in onder andere Afrika, Australië en Amerika, en inmiddels zijn er zo'n 70 kantoren.

Brendon liet vervolgens een aantal projecten zien waarbij Arup is betrokken geweest. Deze waren onder andere Swiss Re, Watercube Beijing, stadion Beijing en een nieuw vliegveld in Beijing samen met Foster.

Het kantoor in Singapore bestaat sinds 1968 en telt zo'n 110 medewerkers. Projecten in Singapore waaraan Arup meewerkt zijn onder andere Clark Quay, Singapore Flyer, Fusionpolis en het Marina Bay project, met een 65 meter lange uitkraging van het Skypark.

Het woord werd aan Larry gegeven om wat te vertellen over Acoustic Design. Hij vertelt onder andere dat Arup multidisciplinair van opzet is. Ook geeft hij aan dat Acoustic Design iets is waar men bij het begin van een gebouw ontwerp al rekening mee moet houden.

Daarna vertelt Jason, senior engineer in Structural Engineering, iets over Fusionpolis en de constructie daarvan. Het

SINGAPORE

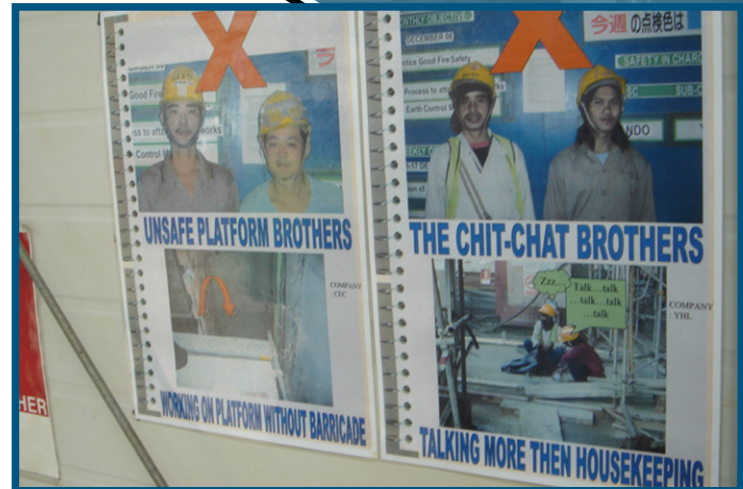
gebouw omvat een grote kern waaraan mega vakwerken hangen. Ook is er een theater met 400 zitplaatsen. De kelder is door derden gemaakt (Shimizu), dus daar kan hij niet veel over vertellen. Jason geeft aan dat Arup naast de constructie ook zorg draagt voor de belichting, geluid, brand en communicatiemiddelen & IT voorzieningen.

Jason werd ook weer afgelost, en dit keer door iemand (Kim Hoe Liew) die ons wat ging vertellen over brandveiligheid. Een realtime filmpje over evacuatie bij brand volgde, waarop uiteraard wat vragen vanuit de groep volgden.

Na ongeveer alle werknemers aangehoord te hebben, en een boel klompjes later gingen we op weg naar de Singapore Flyer, waar we om 10:45 aankwamen. Wederom een korte presentatie, ditmaal van Evi & Mark van Arup (project engineers). Ze vertelden ons iets over de constructie van de Singapore Flyer, en de manier van bouwen, welke verschilt van de standaard methode. Het reuzenrad werd niet zoals bijvoorbeeld de London Eye op de grond opgebouwd, en dan rechtop gehesen, maar werd in taartvormen staand opgebouwd.

Na dit praatje gingen we even buiten rondkijken. Jean was nog steeds van de partij en zocht wederom toenadering tot Marcel, maar bij de groepsfoto ook Jitze.

Om 11:30 ging de groep weer op pad, en dit maal richting Fusionpolis (of was het Fusionopolis? Hier zijn de meningen blijkbaar nog steeds over verdeeld). Om 12:00 kwam de bus



aan, en gingen we wederom een zaaltje binnen, na uitvoerig gekeken te hebben naar alle personen die niet meer welkom waren op de werkplaats (om diverse redenen). Bablu van Shimizu (de uitvoerder) vertelde ons iets over het gebouw, waar we helaas niet naar binnen mochten. Ook Jason van Arup was hier aanwezig.

Een derde escapade met Jean en Marcel volgde (bij overhandiging van klompjes), en ook professor van Herwijnen moest het eventjes ontgelden.

De bus stond alweer klaar om ons richting het metrostation en de metrolijn in aanbouw te begeven, alwaar we ontmoet werden door drie personen van LTA (Land Transport Authority) welke ons naar de uitbreiding van de MRT (Mass Rapid Transport) brachten. Met de metro vertrokken, en om 14:30 kwamen we aan op Paya Lebar MRT Station.

Hier werden we weer verwelkomt door een hele grote groep mensen, en een intropraatje over LTA volgde. De LTA geeft licenties uit aan bedrijven, in het geval van de metro de SPST en de SMRT, maar blijft eigenaar van de metrolijnen.

Cynthia Than nam de presentatie over en vertelt ons dat de metrolijn begin jaren 80 is opgezet. Het Paya Lebar station bevindt zich aan de East West Line (EWL).

De uitbreidingen voor de metro begonnen in 2002, en de opzet is om in 2018 klaar te zijn.

Een erg lang filmpje over het toekomstige beeld van de Paya Lebar station volgde, maar qua ontwerp was het niet echt spetterend te noemen. Ook werd kort een uitleg gegeven over de bouwmethode van het station.

Hierna was het tijd voor de uiterst belangrijke veiligheidsinstructie (aldus Cynthia). De man van de veiligheid dacht daar blijkbaar iets anders over, en deze vloog dan ook binnen een halve minuut door de slides heen.

Hierna volgde uiteraard waarvoor we gekomen waren: de grond in! Na overhandiging van veiligheidsschoenen, een fluoriserend vestje en een helm kon het dan eindelijk van start. De groep werd opgesplitst in twee groepen, waarvan één groep eerst het metrostation zou gaan bekijken, en de tweede groep zou zich de tunnel in begeven. De groep waar ik in zat ging eerst het metrostation bekijken, en dit hield in dat we een gigantische bouwput van tien meter diep afdaalden.

Naast de forse hulpconstructie en bergen wapening was er eigenlijk nog niet veel te zien. Na uitleg van een dame van LTA werd het gelukkig allemaal wat duidelijker. Na ons avontuur bij het metrostation moesten we nog even wachten, en kregen we wederom een veiligheidsinstructie voordat we de tunnel in mochten. Het bord met 9 plaatjes was nog de beknopte versie van het veiligheidsplan, dus we hadden geluk.

We gingen de tunnel in richting de TBM die gelukkig in bedrijf was. Na wat loopwerk en wat passen en meten voor de wat langere mensen stond iedereen dan op de TBM. Naast de afvoerband met grond (wat meer op modder leek) was er jammer genoeg wat weinig te zien, maar het was toch interessant om zo'n grote machine van dichtbij te kunnen bekijken. Met de modder bedrupte kleding was de tijd dan toch weer aangebroken om ons richting oppervlak te begeven. De andere groep was al klaar, en stond ons op te wachten bij het kantoortje.

SINGAPORE

De schoenen, het vestje en de helm gingen weer uit/af en ons bezoek bij LTA was weer afgelopen. Terug naar de metro, en dan het hotel. De meeste mensen besloten echter om eerst nog langs een metrostation te gaan wat ontworpen was door Norman Foster.

Na terugkomst in het hotel werd gezamenlijk besloten om die avond naar St. James' Power Station te gaan. Blijkbaar was dit een erg vette club in de stad. Zo gezegd zo gedaan, en na gegeten te hebben in een aantal groepjes ontmoetten we elkaar weer voor de ingang van deze club. Deze ontmoeting was echter van korte duur, aangezien sommige personen geen paspoort bij zich hadden (leeftijdsgrens van 23 voor mannen en 18 voor vrouwen). Helaas pindakaas dus, en de groep splitste zich op.



Menno van Dijk

DAG 6: NATIONAL LIBRARY OF SINGAPORE & SENTOSA ISLAND

Het leuke aan een in groepsverband gemaakte reis, is dat men de medereisgenoten (fellowship) leert kennen buiten de voor hen geldende, 'normale' omstandigheden, waaronder men elkaar kent; het blijft niet tot het beperkte hallo en doe!, men vormt met elkaar een soort band welke voortduurt voor de geldende reisperiode (en misschien wel daarna). Ongeacht de al dan niet bewuste klikvorming, gaat men dan ook tot de groep behoren voor de 15 dagen tellende studiereis door een klein gedeelte van Azië. De fascinatie voor de bouwwereld, het verlangen naar kennis van (ongekende) tradities, stijlen en bouwwerken, wordt gecombineerd met een doorreis naar een andere cultuur, tradities en gewoonten.

Voor ondergetekende was het een unieke kans om een deel van Azië te ontdekken, een continent welke al best lang op het verlanglijstje stond van de nog af te reizen delen van de wereld. De spanning van de twaalf uur durende vliegreis zag je in ieders ogen; een tocht naar het Oosten voor de meesten nog alleen bekend van televisieprogramma's of verhalen.

De St. James Power Station, aan de Sentosa Gateway in Singapore, is een multi club-, disco- en uitgaanscomplex, waar je lekker kan relaxen en loungen in banken en/of groeven op de dansvloer. Je hebt de keus tussen 11 clubs of bars, elk met een eigen identiteit; de MOVIDA – feest in de Cubaanse slang – dansend op de Caribische samba tot de Braziliaanse hiphop, Dragonfly met 'live' Manderijnse pop, jazzen in Bellini Room, lekker loungen in de Gallery Bar, voor een goede dosis pop, rock en R&B in the Boiler Room of je helemaal laten gaan in Powerhouse.

Jammer genoeg kon niet iedereen, door de al dan niet geldende (positieve) discriminatie van leeftijdsgrenzen tussen seksen, al dit moois meemaken; immers werd er flink gefeest, gedronken en gegrooved. Een fantastische avond, waar iedereen zich vermaakt heeft tot in de late uurtjes en sommigen tot aan de spreekwoordelijke bodem.

De ochtend (vlak) erna om 9:45 uur is beneden in de lobby van het 4-sterren tellende hotel afgesproken (de laatsten voegen zich om 10:52 uur tot de groep). Uitgechecked en al, met 20+ kg bagage, make-up tas en foute kleren ingepakt, zodoende ging onze laatste dag in Singapore voorbij, voorgaand aan een bezoek aan de National Library, de Nationale Bibliotheek, naar het ontwerp van het Maleisisch architectenduo Tengku Robert Hamzah & Ken Yeang.

Met de metro namen we een vijftientig minuten durende reis vanuit Clarke Quay richting Harbour Front via de North East line van de metro, overstappen bij de 2^e halte Outram Park, via de East West line verder richting Tanah Merah en dan uitstappen in Bugis: 4e halte. Na een tussenstop bij Starbucks voor de vaste dagelijkse dosis koffie, kwamen we aan bij de nieuwe Nationale Bibliotheek van Singapore. Sinds 1823 is er door de oprichter van het huidige Singapore, Sir Stamford Raffles, het idee geweest voor een nationale bibliotheek; vanaf 1884 stond het oude Nationale Bibliotheek aan de Stamford Road tot 2005 toen het plaats moest maken voor het nieuwe 15 verdiepingen tellend gebouw, welke de Lee Kong Chian Reference Library en Central Lending Public Library

SINGAPORE

huisvest, ook ontworpen door het Maleisisch architectenduo Tengü Robert Hamzah & Ken Yeang. (In 2005 won het duo voor dit gebouw de Singapore Green Mark Platinum Award en de World Associate of Chinese Architects Gold.)

Wat meteen opvalt, is het maagdelijk witte gestalte en het bijzondere, steeds terugkerende 'green gospel'-concept van Ken Yeang. Hierin vormt moderne bouw een wisselwerking met het gebruik van het lokale klimaat, natuurlijke ventilatie, binnentuinen, energiezuinig bouwen en zo weinig mogelijk milieubelasting. Door onderzoek te doen naar (en aandacht te besteden aan) daglichttoetreding, zonoriëntatie, natuurlijke ventilatie en gevelkleur en -vorm (windtunnelonderzoek), wordt getracht tot een gebouw te komen welke de 'green gospel'-aspecten zoveel mogelijk kunnen evenaren.

De nationale bibliotheek bestaat uit 3 (parkeer)kelders, 2 separate bouwblokken met een totale constructiehoogte van 98 meter, welke op de bovenste verdiepingen met elkaar verbonden zijn door loopbruggen en een door de hele gebouwhoogte lopend atrium. Het oostelijke blok, in de vorm van een banaan, huisvest de expo en culturele ruimten; het westelijke blok, een rechthoekig blok, de bibliotheek collectie. Het verticale transport geschied via liften en roltrappen van verdieping naar verdieping. Het geheel wordt getopt door een groot glazen dak met een uitkijk paviljoen in UFO-vorm.

Door het westelijk blok een verdieping op te tillen is er een overdekt plaza op de begane grond gecreëerd, welke 2 belangrijke, drukke straten met elkaar verbindt en waar publieke evenementen gehouden worden. Speciale aandacht is besteed aan het gebruik van gerecyclede materialen, zoals



vloer- en muurbekleding, lokaal (her)gebruikt hout en 5000 stenen van het oude National Library-gebouw. Door het hele gebouw te voorzien van veel glas en zonnepanelen, de vorm van het gebouw volgend, wordt gebruik gemaakt van het licht en schaduwspel, niet alleen voor het licht, zicht en inkijk, maar ook voor aangename werkplekken zowel voor medewerkers als voor de bibliotheek bezoekers; alleen de werkplekken zijn voorzien airconditioning en kunstlicht.

Rond een uur of twee 's middags namen we de metro richting Harbourview, om na een lunch bij de Subway de kabelbaan naar Sentosa Island, hetgeen kalmte of rust in het Maleisisch betekent, te nemen. Het vierde grootste eiland, ten zuiden van Singapore, is ook te bereiken per bus of monorail, alhoewel de kabelbaan het meest mooi is. Het meer dan 2 kilometer lange (vakantie)eiland is een enorme, (neppe) toeristische attractie, compleet met twee 5-sterren hotellen en 2 golfbanen. Je hebt het gevoel dat je binnenkomt in een soort Aziatische Disney attractie bestaande uit een vlinder- en insectenpark, orchideeëntuin, dolfijnenlagune en het grootste onderwaterwereld-complex in Azië. Helaas zijn we niet verder gekomen dan het strand (het was een zonnige middag die helaas snel grijs en grijs werd) waar we mooi konden zwemmen en relaxen tot een uur of zes 's avonds met mooi uitzicht op vrachtschepen.

Om half negen 's-avonds hebben we in de lobby afgesproken, zodat uiterlijk om negen uur de taxi richting treinstation genomen kan worden om de (slaap)trein naar KL van 22:15 uur te halen.

Daar aangekomen, werd na een klein half uurtje de hekken naar het perron gesloten, waar we door een soort douane moesten; met de overbelaste backpacks op de rug door een niet meer dan 1 meter brede doorgang, voordat we plaats konden nemen in de slaaptrein. Na een rit van ongeveer een kwartier konden we voor de tweede keer door de douane, deze keer bij de grens tussen Maleisië en Singapore; iedereen moest uitstappen om vervolgens in de rij te staan voor de paspoortcontrole.

Na de paspoortcontrole de trein weer in, kon het poken beginnen; het nodige werd gecalled, (re)raised en gefold (wat fiches gewonnen respectievelijk verloren), gepraat, gelezen, gelachen en gehuild tot een uur of 2 's nachts.

Hierna werd getracht wat slaapuren mee te pakken voor de volgende dag in Kuala Lumpur (KL).

SINGAPORE



Alexandro Janga

DAG 7: TREIN TERUG NAAR KUALA LUMPUR & BATU CAVES

Na een nacht doorgebracht te hebben in de trein van Singapore naar Kuala Lumpur worden we om zeven uur weer opgewacht door Julie. Samen met haar maken we de twee uur durende bustocht naar ons hotel. Aangezien onze gids vijf kwartier in een uur vol kan kletsen, ben ik erg blij dat ik de hele nacht in de trein heb kunnen slapen. Na een korte tocht door de stad komen we bij ons hotel aan: het Pacific Regency Hotel. De hal is minder indrukwekkend dan de enorme lobby van ons hotel in Singapore, maar het ziet er zeker niet verkeerd uit! Nadat we onze sleutels hebben ontvangen, gaan we op zoek naar onze hotelkamer of beter gezegd: hotelsuite. Deze blijkt nog groter dan de kamer in Singapore. We hebben maar een uurtje dus trekken we meteen onze bikini aan om het zwembad op het dak van het hotel te ontdekken. Deze ziet er prachtig uit, met een geweldig uitzicht over de stad. De anderen hebben de weg naar het zwembad ook snel gevonden – waarvan verschillende in badjas van het hotel – dus de rust is hier snel verdwenen op honderd meter hoogte.

Nadat iedereen weer opgefrist is, stappen we in de bus richting de Batu Caves. Tijdens deze tocht krijgen we verhalen te horen over de geschiedenis van Maleisië, het schoolsysteem, de legeropleiding, de sociale woningbouw en een spoedcursus Maleisisch. Zo veel informatie door elkaar heen, dat de meeste mensen voortijdig afhaken. De Batu Caves maken des te meer indruk. Van veraf zijn de enorm grote rotsen al te zien met daarin een grot van honderd meter hoog en vierhonderd meter diep. Deze grot is een bedevaartsoord geworden voor de Hindoes die hier verschillende tempels in hebben

geplaatst. Deze grot met tempels zijn te bereiken door 272 treden te beklimmen. Voor de ingang staat een veertig meter hoog gouden beeld van Lord Murugan, waaraan de grot is gewijd. Omhoogkijkend aan de voet van de trap, maakt het geheel een nog grotere indruk. De tocht naar boven kan beginnen. Wat opvalt bij het omhoog lopen is dat er verschillende mannen met een kaal geel geverfd hoofd rondlopen. Op een gegeven moment valt me een jong gezinnetje op. De vrouw is traditioneel gekleed en draagt een waterkan. Daarnaast loopt haar man in een traditionele broek, met een bloemenkrans om en een gladgeschoren geel geverfd hoofd. Hij draagt een jong zootje in dezelfde outfit. Het geheel maakt een mooi plaatje en wordt gevolgd door wat waarschijnlijk de familie zal zijn. De eerste indruk die ik hierbij krijg is dat het lijkt op een ritueel uit het katholieke geloof waarbij een kind gedoopt wordt. Ik besluit dit gezin te volgen naar de top van berg. Onderweg kom ik Ragavan tegen. Hij is Hindoe en dus grijp ik deze kans aan om wat meer uitleg te krijgen over het geloof en de betekenis van deze plek. Hij vertelt me ten eerste wat meer over het geel verven van de hoofden van de mannen. Dit wordt gedaan door mannen die voor de eerste keer een groot bedevaartsoord bezoeken. Bij de tempels worden offers gebracht en gebeden. Dit is de plek waar verzoeken aan de goden ingediend kunnen worden. Wanneer deze gebeden gehoord worden, keren de mannen terug naar de tempel om opnieuw met geel geverfd hoofd een offer te brengen en de goden te bedanken. Ragavan vertelt dat sommige mannen zelfs op de knieën de treden beklimmen, om zo hun respect en dankbaarheid te tonen.

KUALA LUMPUR

Wanneer ik hem wijs op het gezin en vraag om uitleg, krijg ik te horen dat ik het inderdaad kan vergelijken met een doping, waarbij het jongetje waarschijnlijk zijn eerste tempelbezoek maakt. Wat anderen verder op valt is dat er een oudere vrouw rond loopt met haar van wel twee meter, die door vele Hindoes de hand wordt geschud. Binnen het Hindoeïsme blijkt dat je kunt stijgen in aanzien door altijd goed te leven volgens de regels en veel te bidden. Het lijkt erop dat deze vrouw hier tot nu toe goed in geslaagd is, gezien het feit dat ze veel respect afdwingt bij de andere gelovigen.

Aan het einde van de grot schijnt het daglicht weer binnen door een opening in de top van de berg. Hier bevindt zich ook nog een laatste tempel. Hier neemt Ragavan zijn moment en plaatst hij na een gebed een offer. Het is duidelijk aan hem te zien dat hij zich hier op zijn plek voelt. Nadat hij zijn offer – een kokosnoot met bloemen – aan de loslopende aapjes heeft gegeven nemen we weer de trappen omlaag waar de rest van de groep alweer iets aan het drinken is.

De dag wordt afgesloten met een busrit door de stad. Hierbij worden de belangrijkste punten aangedaan uit de geschiedenis van Kuala Lumpur. Er wordt een bezoek gebracht aan het paleis van de koning, het nationale monument voor de soldaten die sneuvelde voor de strijd voor de vrijheid, de nationale moskee, het oude treinstation van Kuala Lumpur en het vrijheidsplein met de grootste vlaggenmast ter wereld van 100 meter lengte waar omheen zich historische gebouwen bevinden. Een gehaaste tour, maar dezelfde gebouwen komen later in de week blijkbaar terug in de rondleiding met een architect.



Het mooie weer van de dag slaat tegen het einde van de tour om in een sombere en zeer regenachtige avond. Tegen de tijd dat we terug komen bij ons hotel valt de regen al met bakken uit de hemel. Na me omgekleed te hebben blijkt echter dat ik niet de enige ben die toch nog een duik in het zwembad wil maken. Ondanks de regen koelt het hier niet enorm af en is een duik in het zwembad altijd verfrissend. We besluiten een uur later samen af te spreken, aangezien iedereen zin heeft om iets anders te gaan doen.

Ik besluit dit uurtje in het centrum van de stad door te brengen, aangezien de regenbui alweer voorbij is. We hebben Kuala Lumpur nog niet te voet kunnen ontdekken en dat is toch de beste manier om de sfeer van een stad te kunnen proeven. Gelukkig ligt ons hotel in de gouden driehoek, midden in het centrum. Ik kan dus op mijn gemak te voet op zoek naar wat kaarten en een telefooncel. Wat me gelijk opvalt is dat deze stad een stuk rommeliger is dan Singapore. Dit ligt niet alleen aan troep op straat, maar ook het verkeer is een grotere chaos en de indeling van de stad is minder overzichtelijk. Met de 421 meter hoge Menara Kuala Lumpur Tower achter ons hotel weet ik echter dat ik altijd mijn weg terug kan vinden. Deze toren zie je echt overal.

Na wat gezigzagd te hebben door de straten kom ik uit bij een paar grotere shoppingmalls. In een zijstraatje hiervan vind ik een telefoonwinkel waar ik even naar Nederland kan bellen. De eerste kans die ik tot nu toe heb gehad om naar huis te bellen. En de Maleisische prijzen vallen hier ook meteen weer

op. Voor 18 eurocent per minuut bel je al naar huis. Helaas tref ik mijn ouders niet aan de andere kant van de lijn, aangezien het in Nederland zondagmiddag en lekker weer is. Ik besluit maar weer terug te lopen naar het hotel.

Stiekem heb ik nog een behoorlijk stuk gewandeld en dus wordt het even flink doorlopen. Ik tref het niet want ik merk meteen het andere verschil met Singapore: in Kuala Lumpur moet je iets beter opletten. Ik word namelijk onderweg lastig gevallen door een Maleisiër op een scooter die ik maar niet kwijt kan raken. Gelukkig bevind ik me in een drukke stad met drukke straten en veel mensen om me heen. Ik besluit maar het zekere voor het onzekere te nemen en een taxi te pakken.

Terug in het hotel is iedereen weer fris en fruitig en vertrekken we naar het Hard Rock Café. Ik ben dol op rijst en heb tot nu toe genoten van het verse en lekkere eten in Azië, maar een avondje westers eten gaat er ook wel weer in. Een grote steak wordt het voor mij vanavond. De rest geniet duidelijk van herkenbaar voedsel.

Een aantal mensen houdt het voor gezien en duiken in bed, maar de helft van de groep heeft nog wel zin de barretjes in de stad te ontdekken. We eindigen in een hawaï-achtig kroegje. De sfeer is hier erg goed en er treedt een bandje op. Dat gebeurt hier in veel cafés. We houden het weer vol tot sluitings-tijd, waarna we te voet terug gaan naar ons hotel. Onderweg grijpt er nog een she-male de arm van Marcel, die tot nu toe

KUALA LUMPUR

opvallend populair is bij de 'vrouwen'. She-males lopen hier veel rond. De bouw van de Aziaten maakt het ook dat het niet in één oogopslag duidelijk is of het nu om een meisje gaat of om een she-male, zoals ze hier genoemd worden. Het zorgt in ieder geval voor genoeg gespreksstof op de weg terug en waarschijnlijk de komende dagen!



Saskia Kieboom

DAG 8: TAMAN NEGARA

Halverwege de reis, met een zware week achter de rug en nog een zware week voor de boeg! Ideaal moment om even iets gas terug te nemen, of in ieder geval ander spijs voor te scho-telen. De reis gaat verder naar de Taman Negara wat letterlijk vertaald Nationaal Park betekent. Er wordt beweerd dat dit stukje tropische regenwoud het oudste ter wereld is. Er zijn in ieder geval delen ouder dan 130 miljoen jaar.

Na een heerlijke nacht slapen (een wake up call om half 9 is toch beter dan half 8) en een goed ontbijt kregen we een busreis van 3 uur voorgeschoteld. Dit werd door de meesten aangegrepen om wat verloren uurtjes in te halen. Na deze rit zijn we voorlopig af van Julie. Gelukkig maar, wat een rust! Deze zien we zaterdag pas weer terug. Gary, onze steun en toeverlaat in Maleisië, zal wel meegaan naar de Taman Negara.

Onderweg haalt Julie nog heel wat weetjes over Maleisië uit haar geheugen. Zo schijnt er op een vierkante kilometer bos in de Taman Negara 500 tot 600 verschillende soorten bomen te leven en moet er tol betaald worden op de express way, waarvan het geld direct geïnvesteerd wordt in het bos.

De Taman Negara ligt voor het grootste deel in de deelstaat Pahang. De andere staten waar de Taman Negara in gelegen is zijn Kalantan en Terengganu. Het verhaal van Pahang gaat over een ongeluk dat plaatsvindt bij een balspel waar-door de sultan verbannen wordt. Onder de nieuwe koning heeft Pahang een zwarte vlag. Vanuit het buitenland vocht de sultan weer terug met als gevolg de Bendahara burgeroorlog.

De oorlog eindigde en Wan Ahmad werd de nieuwe sultan in 1887. Vanaf toen bestaat de vlag uit wit en zwart.

Na een plaspaauze rond 11 uur komt Julie met een preek omdat ze waarschijnlijk te weinig aandacht krijgt en probeert ons op te voeren. Op haar smeekbede volgen slechts wat lauwe reacties. Als Jitze na de lunch de microfoon pakt met een bericht van gelijke strekking heeft hij opeens wel ieders aandacht.

Deze lunch vond plaats in Jerantut. Ragavan was door het dolle heen dat hij wat mocht gaan eten, waardoor hij een gat in de lucht sprong over een slootje heen tegen een reclamebord. Nadat hij opgekrabbeld was wreef hij even over zijn hoofd, met een rode hand tot gevolg. Onder begeleiding van een grote escorte werd hij naar een EHBO-post gebracht. Hier werd het gat in z'n hoofd gehecht inclusief een rups als cadeautje. Bij deze post wilden ze Ragavan nog deels verdoven, maar ze waren nog wel zo slim erbij te melden dat je dan wellicht niet meer door de douane komt bij vertrek.

Terwijl het landschap steeds meer begint te glooien komen we aan in Kuala Tembeling, de opstapplaats voor de boot. Om het Nationaal Park in te komen heb je een permissie nodig voor de geweldige prijs van 1 ringgit, wat nog geen 25 euro-cent is. Wil je camera meenemen, moet je wel flink in de buidel tasten: 5 ringgit.

Het volgende deel van de reis is een tocht van 69 kilometer over een riviertje dat door het regenwoud snijdt. De boten die ons in 3 uur naar de plaats van bestemming zullen brengen

TAMAN NEGARA

zien er gaaf uit al kraken deze houten bootjes wel een hoop. Verkeerstechnisch bleken de Maleisiërs niet veel sterker dan de Nederlanders. Inparkeren kunnen ze niet en met nog geen minuut onderweg varen we bijna tegen een boom aan. Verder zijn de bootjes erg relaxed: ze zitten goed, hebben heerlijke natuurlijke airco, mooi uitzicht en geen Julie. Enkel het bier ontbreekt.

De conclusie na een uur varen kan als volgt beschreven worden: veel groen en bruin, beetje roze en na 2 uur werd voor het eerst oranje gesignaleerd. Na het eerste half uur begint zelfs deze natuurlijke schoonheid saai te worden en ronkte niet alleen de motor meer. Toch zijn er blijkbaar veel mensen die een vakantiehuisje in deze afgelegen oorden hebben.

5 Over 3 werd dan uiteindelijk de eerste bewoner van dit park gesignaleerd: een aap. De continue stroom water bleek toch veel mensen te machtig en na een zeer duidelijke uitleg van Robbert in gebarentaal werd de boot aan de kant gezet voor een sanitaire stop. Wegens de mogelijkheid dat mensen aangeklaagd worden, zullen de mensen die het oerwoud hier vervuild hebben niet genoemd worden. De boot met de vier achter gebleven mensen haalt ons bij deze stop in, maar al snel komen we ze weer tegen: panne! We wisten dat deze bootjes niet te vertrouwen waren. Na het afgeven van wat gereedschap gaan we weer verder. We komen ook wat grotere dieren tegen nu: waterbuffels. Rond 4 uur komen we een kinderklasje tegen dat in het water speelt. Hun enthousiaste gezwaai kan natuurlijk niet onbeantwoord blijven. Drie kwartier later komt een groot resort in zicht en begint iedereen



in te pakken. De boot vermindert wel wat vaart, maar vaart verder gewoon rustig door. Tien voor 5 komen we auto's tegen. Dus we hadden helemaal niet 3 uur in de boot hoeven te zitten? Tien minuten later komen we in een dorpje, met allemaal huizen in het water en verschillende drijvende winkeltjes. Beetje tegenvallend als je 3 uur door de rimboe hebt gevaren en je komt in een dergelijk commercieel ingesteld dorpje, wat overigens de naam Kuala Tahan heeft. Om het beeld compleet te maken werden we opgewacht door de persoon die ons in Kuala Tembeling had uitgezwaaid. Deze man had natuurlijk gewoon wel de auto gepakt.

Met een paar auto's worden we in 2 minuten met ronkende motor naar boven gebracht richting het resort. Het kan allemaal maar net. Helemaal doorweekt van het zweet stappen we weer uit de auto. Probeer dus nooit in Maleisië zonder airco in een auto te zitten. Na een korte intro van de kamp-leider neemt bijna iedereen een frisse duik in het zwembadje, welke wel heel ondiep is. Dit wordt echter voor lief genomen want dit resort is het enige resort in de jungle met überhaupt een zwembad. Na wat zeehond imitaties van Robbert gaat iedereen zich klaarmaken voor de nightwalk door de jungle. Bij een lokale winkel worden flink wat zaklampen ingeslagen.

We worden met een bootje naar de overkant van de rivier gebracht, waar ook het nationaal park pas begint. We krijgen eerst een video te zien met daarin heel veel facts over dit regenwoud. Zo leven er in dit park nog enkele honderden Aziatische olifanten en Maleisische tijgers, waarvan we zeker

zijn dat we die niet zullen spotten. Verder leven er in dit woud meer dan 1000 verschillende vlindersoorten en 600 verschillende vogels. Het bijbehorende museumpje wordt snel afge-raffeld om daadwerkelijk de natuur in te trekken.

De nightwalk gaat eerst naar een uitkijktoren welke nog geen honderd meter het nationaal park in staat. Deze uitkijktoren kijkt uit op een zout meertje. 's Avonds en 's nachts komen hier wel eens grote dieren naar deze plek. Wij hebben helaas geen geluk en na 10 minuten speuren in het donker is voor ons de kans om groot wild te zien bekeken. Echter, de mogelijkheid om dieren in de natuur te spotten slinkt gestaag wanneer er nog een groot aantal Aziatische herriemakende mensen door het oerwoud banjert.

Vervolgens nemen we een ander pad het oerwoud in, waar ons de beginselen worden bijgebracht over het ontdekken van planten en dieren en hoe je in dit woud kunt overleven. Onder andere lichtgevende paddestoelen en een aantal vreemd uitzierende spinnen, rupsen en vlinders werden door ons gespot. Bij een boom keren we om. Door de hoge wortels die doorgetrokken worden naar de stam ontstaat een ideale overnachtingsplek mocht je verdwaald zijn in het oerwoud. Wel oppassen dat de grond niet vochtig is, want dan krijg je enorm veel last van termieten. Vervolgens werd de route terug naar het resort weer ingeslagen en werd er 's avonds nog in de centrale hal wat bijgekomen. Ragavan zwengelde hier nog enige tijd zwaar filosofische discussies aan over het al dan niet bestaan van toeval. Een andere groep vond het mooi tijd om een groot pokertoernooitje te houden, wat nog tot de heel late uurtjes door ging (4 uur).

TAMAN NEGARA



Esger Koopman

DAG 9: TAMAN NEGARA

Aangezien het uitgaansleven in de Taman Negara beperkt is tot een paar semi-restaurants op het water besloten we om met de helft van de groep een spelletje te gaan spelen op het Woodland Resort waar we verbleven. De opkomende populariteit van poker is ook overgeslagen tot de studenten van de TU/e dus dat gingen we voor de verandering maar weer eens spelen. Er was al vaker poker gespeeld maar vanavond met een redelijke grote groep van 10 man in toernooivorm. De inleg was een kapitaal van 5 ringgit, zo'n hele euro en de prijzenpot werd door de laatste drie overblijvenden verdeeld. Onder het genot van enkele biertjes, twee tafels vol met lege blikjes, werd er fanatiek gespeeld en de gemoederen liepen af en toe ook hoog op! Maar uiteindelijk bleven de beste spelers dan toch weer over, Mariëlle, Dennis en ondergetekende. De laatste vrouw werd nog even uit het toernooi gewerkt en vervolgens werd het na een bad beat op een akkoordje gegooid om toch nog wat slaap mee te kunnen pakken.

De volgende morgen weer vroeg op! Iets later dan gepland verschijnen we aan het ontbijt aangezien de wake-up call niet helemaal goed ging. Snel wordt het verrukkelijke ontbijt naar binnen gewerkt om vervolgens beneden bij de rivier in de boot te stappen om de jungle weer in te trekken.

Het pad van de avond ervoor werd nu met daglicht bekeken. Verdeeld over twee groepen gaan we op weg naar de langste touwbrug van de wereld. De eerste groep sprint door de jungle alsof ze door een groep olifanten op de hielen worden gezeten, met het gevolg dat er nog minder 'wild' wordt gezien dan de avond ervoor. Aangekomen bij de touwbrug kan de eerste

groep aansluiten in de rij achter de busladingen Japanners. De tweede groep komt wat later bij de touwbrug en hun rustige wandelen is beloond, aangezien zij een leguaan hebben gezien. Na een uurtje wachten, de foto's van de leguaan te hebben bekeken en een potje schaken te hebben gespeeld, kunnen we de touwbrug op. Waar de meesten een brug over de rivier hadden verwacht blijkt het een brug die je tussen de boomtoppen door de jungle leidt. De tocht van bijna 400 meter werd de Canopy Walk genoemd.

Ondanks dat Elise hoogtevrees heeft gaat ze toch de touwbrug op en volbrengt het parcours sneller dan ondergetekende die met een zere knie nog langzamer over de brug loopt dan een bejaarde achter een rollator. Er was slechts één afhaker en dat was Frans met een vrij vage reden, dus wellicht zag hij de brug bij voorbaat al niet echt zitten.

Na de brug stond een boottocht over de rivier in de planning waarbij stroomversnellingen niet zouden worden geschuwd. Zoals zo vaak met zulke tochtjes begint het vrij rustig en ook de stroomversnellingen lijken mee te vallen maar af en toe komt er toch een mooie golf over de rand zetten en met name de mensen voorin de bootjes beginnen aardig nat te worden. Maar met het zonnetje fel aan de strak blauwe hemel mag dit de pret niet drukken. In het bootje zonder dak hebben de meesten hun shirt uitgetrokken om die in ieder geval droog te houden en om ook nog even een mooi (rood) kleurtje mee te pakken.

De tocht wordt onderbroken door een bezoek aan de authentieke bevolking, de Orang Asli, hier wordt uitgelegd hoe het

TAMAN NEGARA

leven eraan toe gaat (ging) in de jungle. Er wordt verteld hoe er wordt gejaagd met behulp van een bamboetak als blaaspijp en pijltjes. Eerst werden er pijlen gemaakt en vervolgens gingen de mannen demonstreren hoe ze een soort voodoo-oppetje lek gingen schieten. Nadat het schieten een paar keer werd voor gedaan met weinig resultaat (alles mis) was het de beurt aan ons om een poging te wagen. Eric nam het voortouw en schoot natuurlijk gelijk raak. Hierna mochten we het allemaal nog even proberen met wisselend resultaat. Om de tegenvallende prestaties beetje recht te praten vertellen ze dat horizontaal schieten erg lastig is in verband met de wind en het dalen van de pijl. Het liefst wordt er op apen gejaagd die in de boomtoppen zitten, deze zijn makkelijker te volgen dan wild op de grond.

Als het wild dan geschoten is moet er natuurlijk ook een vuurtje komen om het te bereiden. Hiervoor was ook een systeem bedacht. Door het wrijven van een slappe tak langs een ander stuk hout werd het sap uit de tak verzameld. Dit sap lijkt op terpentijn, zodat dit in combinatie met het wrijven een smeulend geheel oplevert. Voeg vervolgens wat stro bij, even blazen en het vuur is klaar. Aangezien ik het dagverslag moest maken was ik vervolgens aan de beurt om vuur te maken. Het duurde bij mij wel iets langer (mijn hoofd was ondertussen net zo rood als de rug van de mensen uit het dakloze bootje) maar ook mij lukte het uiteindelijk. Om dat te vieren staken de heren even een Marlboro sigaretje op met behulp van hun aansteker. De man met de modieuze Hans Anders bril legt nog even uit dat in bepaalde bomen erg veel water zit en dat je door deze



in stukken te hakken hieruit kunt drinken. Na een kleine rondwandeling tussen de hutjes vervolgen we onze weg weer in de bootjes om daarna te gaan lunchen.

Aangezien we net stroomopwaarts gingen verwachten we dat het spatten en de golven mee zullen vallen nu we de stroming mee hebben. Deze verwachting blijkt niet helemaal uit te komen, de mensen voorin de boot krijgen weer wat golfjes over zich heen. Vervolgens kwam er gelach van achteruit de boot en toen werd er voorin besloten om de golfjes met de handen wat te helpen. Onder leiding van Gary, onze contactpersoon in Maleisië, gingen we flink tekeer net zolang totdat iedereen helemaal doorweekt was. In bootje twee verliep de tocht toch een stuk rustiger en aangezien we zagen dat ze bijna allemaal nog droog waren werd wederom door Gary de aanval ingezet. De beide stuurmannen hadden er ook zin in en dus voeren we mooi naast elkaar en kwamen we uiteindelijk allemaal kletsnat thuis.

Terug op het resort was er nog even tijd voor een frisse duik in het zwembad alvorens de lunch op het programma stond. Bij het zwembad aangekomen kwam Robbert erachter dat hij het eerste slachtoffer van al het wild was geworden. Waren we van te voren al gewaarschuwd voor muskieten (die overigens schitterden door afwezigheid), ook werden we van te voren attent gemaakt op de aanwezigheid van bloedzuigers. Tijdens het uittrekken van zijn schoenen kwam Robbert erachter dat hij een bloedzuiger in zijn sok had gehad. Bij de receptie werd verteld dat er niets aan de hand was en dat het even tijd moest hebben. Zo geschiedde het!

Na de lunch stond zwemmen op de planning. Wederom gingen we in de bootjes de rivier op, alleen al het varen op de rivier tussen de hoge bomen is al een belevenis op zich. Ondanks de mooie natuur werd er toch hier en daar een tukje gedaan in de boot. Na een korte slaap moesten we nog een tocht maken door het bos, langs de waterkant om vervolgens bij een waterval uit te komen. Bij de waterval werd gretig gebruik gemaakt van de rotsen, er werd veel gedoken en geklauterd. Ook het zonnetje speelde parten en menigeen verbrande al snel. Hier in het hartje van de onbewoonde wereld kwamen we zowaar Nederlanders tegen die we bij vertrek naar de Taman Negara ook al tegen waren gekomen, wat een toeval!?

Na een paar uurtjes zwemmen en menig foto te hebben gemaakt gingen we weer in onze speedboot terug. We kwamen net op tijd thuis om een tropisch buitje vanonder een afdak mee te maken in plaats van in de open boot. Onder het genot van de laatste cola's van het huis wachtten we tot de bui over is en worden er nog een paar foto's geschoten van de ontstane regenboog.

Na een heerlijke avondmaaltijd, verrassend bestaande uit rijst, werd er nog wat koffie gedronken door sommigen. Er kwam per persoon een theepot vol 'koffie' op tafel die in de Petronas Towers ook niet had misstaan want de inhoud leek meer op motorolie dan op koffie. Na de koffie dan maar een biertje om het geheel weg te spoelen en de plannen voor wederom een gezelschapsspel werden gesmeed. Aangezien het poker nogal fanatiek werd gespeeld is er maar voor Grote Dalmuti

TAMAN NEGARA

gekozen, dit om het iets gezelliger te houden dan de avond ervoor. Met een klein groepje gingen we na uitleg van de regels van start. Ook het aantal toeschouwers nam snel af omdat de fitheid bij iedereen toch langzaam wat af begon te nemen. De Grote Dalmuti zette de Grote Dienaar steeds goed aan het werk en nadat bijna iedereen van dit privilege had kunnen genieten besloten wij ook maar om naar bed te gaan. Door ons nu wat te sparen konden we daarna nog even in Kuala Lumpur knallen, want het uitgaansleven had daar meer voor ons in petto dan hier in de jungle.



Jitze Koops

DAG 10: TERUG NAAR KUALA LUMPUR

Als je Taman Negara in één woord zou samenvatten is 'beestjes' wel een goede optie. Echt overal lopen salamanders, spinnen, grote mieren, en vooral veel rare onbekende beesten rond. Toen we lekker op tijd om 12 uur richting ons bed vertrokken vonden we echter ook beesten op onze kamer! "Lindaaa, moet je eens kijken!! Een groot beest in ons pak koekjes!" riep Rinka door de kamer. Bleek dat er een grote kakkerlak in het pak koekjes op ons nachtkastje zat. Dat was toch wel het ranzigste beest wat we tot dan toe gezien hadden. Na uitvoerig overleg ('leven die beesten in groepen?', 'kan hij wegvliegen?') hebben we maar besloten om het hele pak in een plastic tasje te doen en weg te gooien. Vervolgens hebben we nog even een uitgebreide inspectie door onze hele kamer gehouden, en helaas met resultaat. We kwamen nog een of ander groot snel beest met vleugels tegen. Uiteindelijk hebben we Dennis en Jitze maar opgehaald om ons te helpen. Toen we op onze kamer aankwamen was het stomme beest natuurlijk nergens meer te bekennen. Dus alle bedden, kastjes, tassen, van de kant, maar nee hoor, geen beest te zien. Om 1 uur eindelijk het beest gevonden (tegen de onderkant van het bed aan) waarna we hem (en onszelf) hebben vergast met deodorant en flink veel deet. Hierna konden we eindelijk lekker slapen. 's Ochtends moesten we namelijk weer op tijd opstaan omdat er een lange dag reizen voor de boeg stond. Om 7 uur wake-up call om precies te zijn. Hierbij ging blijkbaar wat fout, want voor 8 ging de telefoon pas, dus het werd haasten om nog te kunnen ontbijten. Na het ontbijt vertrokken we weer met een busje naar de kleine eettentjes in Kuala Tahan waar we met de longboat vertrokken. De long-

boat was toch wel een van de meest relaxte manieren om te reizen. Lekker zonnetje, midden in de natuur, het schommelt een beetje. Ja, ik heb nergens anders zo lekker geslapen. Ook werd in de bus daarna het slapen weer lekker voortgezet door het grootste deel van de groep.

Om 11.45 uur hebben we weer een tussenstop gehouden in Jerantut. Hier waren we op de heenweg ook gestopt om te lunchen, dus de weg naar eten was ondertussen al bekend. Met ruim drie kwartier de tijd ging iedereen naar verschillende eetgelegenheden. Sommigen kregen maar niet genoeg van rijst en gingen weer op zoek naar de goedkope lokale eettentjes, anderen strandden uiteindelijk weer bij de KFC en een paar mensen hielden het lekker makkelijk bij de supermarkt. Deze keer vielen er gelukkig geen gewonden en we vertrokken dan ook om 12.30 uur weer precies op schema met de bus.

Na een paar uurtjes reizen met de bus (wat voor velen natuurlijk wederom neerkwam op nog meer slapen) kwamen we om 15.30 uur weer aan in hotel Pacific Regency. Wat een genot! Eindelijk weer eens iemand die de deur voor je openhield, iemand die de liftknopjes indrukte voor je, een zwembad op het dak en luxe kamers zonder insecten. Wat hadden we dat gemist! Ja, van een paar dagen luxe hotels worden mensen snel verwend!

Eerst werden alle koffers weer opgehaald. De afgelopen dagen hadden we namelijk slechts een kleine rugtas met bagage bij ons, de rest hadden we achter gelaten bij het hotel. Toen iedereen zijn nieuwe kamer gevonden had, had iedereen nog

TAMAN NEGARA

even anderhalf uur de tijd voor zichzelf. Koffers uitpakken, relaxen, en natuurlijk is een frisse duik in het zwembad met een lekker koud drankje erbij ook altijd lekker na zo'n lange dag reizen.

Om 17.00 uur vertrokken we weer vanuit het hotel met de hele groep om naar Berjaya Times Square te vertrekken. Dit is een enorm groot winkelcentrum, het grootste van heel Maleisië. De totale oppervlakte is maar liefst 3.450.000 square feet (320.515 m²) en het telt meer dan duizend winkeltjes. Het winkelcentrum bevat een warenhuis, veel merkwinkels, souvenirwinkeltjes, supermarkt, electronica- en boekenwinkels, juwelieren, teveel om op te noemen. Het winkelcentrum ligt in de Golden Triangle en dus op loopafstand van de meeste hotels. Wij zijn er echter met de monorail naar toe gegaan. Kuala Lumpur kent namelijk naast een metro-netwerk ook een monorail. Hiermee kun je op een snelle, gemakkelijke wijze reizen in Kuala Lumpur. Je reist bovengronds door het centrum van de stad wat het natuurlijk interessanter maakt dan reizen onder de grond. Echt comfortabel was het echter niet, het was erg druk, je moest echt proppen om er überhaupt in te kunnen komen, om van uitstappen nog maar niet te spreken. Nee, wat dat betreft zit er niet veel verschil tussen een ondergrondse metro en de monorail.

Na een paar minuten monorail was iedereen dan ook blij om uit te mogen stappen. We zijn toen meteen het winkelcentrum ingegaan en op zoek gegaan naar het pretpark. Het winkelcentrum heeft namelijk ook een overdekt pretpark! Erg apart, zie je achter de winkels opeens een achtbaan over de kop gaan. Cosmo's World theme park, zoals het pretpark heet, is



het grootste indoor pretpark in Maleisië en telt 380.000 square feet (35.303 m²). Er zijn in totaal 14 verschillende attracties, van allerlei kinderattracties en botsauto's tot een achtbaan en andere attracties die over de kop gaan. De helft van de groep is natuurlijk meteen dit pretpark onveilig gaan maken. Super-sonic Odyssey, Spinning Orbit, Space Attack, en allerlei andere attracties met spannende namen werden uitgetoet. Ook de botsauto's werden natuurlijk niet overgeslagen. Het was erg rustig in het park, we hoefden dus bijna nergens in de rij te staan en de meeste attracties werden speciaal aangezet voor ons. We hadden dus ook niet altijd van te voren een goed beeld van wat er precies ging komen, zo dachten we op het laatst: "DNA mixer, nou dat klinkt leuk, laten we daar nog even ingaan!". Dat hadden we dus beter niet kunnen doen, het was veruit de meest vervelende attractie ooit in mijn leven. Hoe verzinnen ze het. Het begon al toen we net zaten, we werden nog even duidelijk op het feit gewezen dat wij Nederlanders toch een stuk groter zijn dan de gemiddelde Maleisiër toen de beugels naar beneden kwamen. Ze zaten zo strak dat ademen niet meer ging, en toen het ding in beweging kwam kon de pret al helemaal niet op. Over de kop, links, rechts, het ding maakte zijn naam wel waar in ieder geval. Echt alles was geshaked toen we eruit kwamen. We hebben minstens een kwartier nodig gehad om volledig te herstellen. Gelukkig hadden we na dit avontuur nog even de tijd voordat we gingen eten, dus kon iedereen nog even bijkomen. Allerlei winkeltjes werden nog even bezocht, en er werden weer volop goedkope kledingstukken, kaartjes en souvenirjes gehaald. Hierna gingen we met zijn allen onderweg naar een restaurant

om te eten. Onderweg hebben we natuurlijk nog van Kuala Lumpur bij nacht genoten. Ook kwamen we nog langs een straatje met alleen maar mensen die Thaise (voet)massages gaven. Echt niet normaal hoeveel mensen dat werk deden! En ook niet normaal hoe opdringerig de verkopers waren. Elke meter hing er weer één aan je arm om een hele prijslijst te laten zien en je een massage aan te smeren. Nadat we ze allemaal van ons afgeslagen hadden zijn we bij restaurant 'The Ship' beland. Een vrij westers restaurant dat er van binnen uit zag als, je raadt het al, een schip. We hebben er allemaal lekker gegeten, en vooral ook gedronken. Als de vraag: "Groot of klein biertje?" komt, tja, dan kies je natuurlijk voor groot! Alleen bleek na het bestellen dat een groot biertje een hele liter was. Ach, zolang het maar bier is hè! Verder hebben we ons er wederom over verbaasd dat er veel blanke oude mannen rondliepen met jonge oosterse vrouwen. Naast ons zat ook zo'n stel, man van een jaar of 60 met een vrouwtje van nog geen 30. Daar hadden we nog even op een tactische manier foto's van gemaakt. Net doen alsof je een foto maakt van degene naast je en dan stiekem inzoomen op het stelletje. De andere tafel (de groep was verdeeld over twee tafels) vermaakte zich ook prima. Dhr. Van Herwijnen kreeg de mensen daar zo ver dat ze met satéprikkers in hun tenen en vingers zaten te prikken. Blijkbaar waren ze aan het uitproberen waar het meeste gevoel zat...ofzo!?

TAMAN NEGARA



Linda Meijer

DAG 11: MENARA KL TOWER & UNIVERSITY

Een beter begin van de dag is nauwelijks denkbaar; zittend onder een onbekende sterrenhemel, aan een verlicht zwembad op het dak van 'ons' hotel, cocktail in de hand, kijkend naar de lichtjes van de levendige stad Kuala Lumpur. Pratend over de zin van het leven en de keuzes die gemaakt moeten worden. Discussie over kwaliteit van leven, studie, het evenwicht, en over wat nou écht belangrijk is. Het spreekt voor zich dat de cocktails behoorlijk hoog eindigden, en bijna iedereen zijn eigen bed weer vond...

Bij het ontwaken stond als eerste een bezoek aan de op drie na hoogste toren van de wereld op het programma; de Menara Kuala Lumpur. Nog hoger zijn de CN Tower te Toronto, Canada met 553 meter, de Ostankino Tower te Moscow, Russia met 540 meter en de Oriental Pearl Tower te Shanghai, China met 468 meter. De Menara Kuala Lumpur bereikt een hoogte van 421 meter.

Met de lift naar boven, zonder werkelijk gevoel van versnelling te ervaren, en dat terwijl we met een verbazingwekkende snelheid van 57 km/uur naar het ananasvormige hoofd van de toren werden gebracht. Hier kregen we een lezing en een rondleiding door de verschillende ruimtes. Het programma van eisen bestond uit twee hoofdfuncties, in de eerste plaats moest het een televisie station worden en daarnaast ook een toeristische attractie. Dit laatste is een logische keus, omdat deze optie bij het ontwerp van de Kuala Lumpur Twin Towers (zie morgen) geheel over het hoofd was gezien. Hierdoor lijkt deze toren een soort inhoudelijke reactie op het gebrek van de Twin Towers die ook ooit de hoogste ter wereld waren.

De conceptgedachte van de toren is een architectonische integratie tussen oost en west. Dit resulteert in een toren met enorme hoogte, een ananas vormig hoofd van de tower, islamitische referentie in de vormgeving van het toeristencentrum aan de voet van de toren en binnenin vrijwel overal een enorm kitscherige interieur, welke jaren '80 aandoet.

De hoogte wordt bereikt door een opbouw van 5 verschillende elementen; de fundering, het toeristen centrum, de schacht, het hoofd en als afsluiting de antenne. Voor de fundering moest er 15.000 kubieke meter grond verplaatst worden. In dat gat werd een fundering geplaatst met een diameter van 45 meter. Daarop is het toeristisch centrum geplaatst, wat refereert naar de islamitische architectuur. De schacht is opgetrokken met behulp van een hydraulisch systeem wat meegroeide met de hoogte van de toren. Het hoofd van de tower is opgetrokken uit prefab beton, gecombineerd met een staalconstructie. Bij een dergelijk gebouw is veiligheid uiteraard een belangrijk onderdeel van het ontwerp/concept. Het brandconcept heeft grote invloed op het ontwerp gehad. Met behulp van de nodige bescherming van de constructie, sprinkler detectie, goede vluchtwegen, compartimentering en beschermde, zeer snelle liften, wordt een brandwerendheid bereikt van 4 uur. Wel moet de airconditioning is het trappengedeelte op tijd in werking treden om de gezondheid ten goede te komen.

De toren ontvangt zo'n miljoen bezoekers per jaar die kunnen genieten van een tot 3 km ver uitzicht. Kenmerkend voor de KL Tower, ten opzichte van alle andere hoogbouw, is de slankheid van de constructie.

KUALA LUMPUR

De toren is gebouwd in een stukje “jungle” van vele miljoenen jaren oud, er is een breed scala aan flora en fauna terug te vinden. We kregen een rondleiding en de details van de verschillende, bomen, vogels, insecten en bananen werden uitgelegd. Helaas waren vooral de muskieten hier dan toch overheersend. Na het ontbreken van dergelijke taferelen in de (echte) jungle had niemand hier nog op gerekend wat resulteerde in talloze misvormingen en mazelenachtige uitslag. Mannen die rondleidingen verzorgen in de ‘jungle’ hebben één duidelijk kenmerk gemeen; allen zijn goed in het vertellen van spookverhalen, over wat er dan daadwerkelijk wel niet allemaal mis kan gaan, en hoe gevaarlijk het wel niet is, waar je wel niet allemaal dood aan kan gaan! Oppassen geblazen dus..

Na een stevige lunch, en wat intiem spelende aapjes, op weg naar de University van KL, Fakulti Kejuruaan. Hier konden de verschillen tussen de studenten in Maleisië, de zelfbenoemde Ar’dents, en de Nederlandse studenten wat nader worden bekeken en besproken. Ar’dent is een afkorting van Artistic Student. Er wordt dan ook benadrukt dat de belangrijkste focus binnen de opleiding de artistieke expressie is. Het is in de toekomst de bedoeling dat deze focus wat meer naar de technische kant van de bouwwereld gaat verschuiven. Dat er meer mechanica en wiskunde aan te pas zal komen dan nu het geval is. Geluid vanuit de Ar’dents zelf gaf aan dat zij deze verschuiving niet heel noodzakelijk vinden, niet enorm staan te springen om deze verandering.



Er werd uitleg gegeven over verschillende projecten en het studentenleven. De meeste studenten komen de faculteit hier amper uit. Ze studeren, slapen en eten in de studieruimte, of anders toch maximaal op het universiteitsterrein. Slechts een enkeling werkt naast zijn/haar studie en/of houdt er een sociaal, cultureel en maatschappelijk geïntegreerd leven op na. Dat terwijl de studielast over heel wat meer jaren verdeeld is. De studie is gebaseerd op een 9 jarig programma in tegenstelling tot het 5 jarige programma in Nederland. Wel heeft een afgestudeerde Maleisier heel wat meer werkervaring dan de Nederlandse student. De werkervaring is vast geïntegreerd in het programma van de studie. Het programma bestaat uit twee aaneensluitende bachelor opleidingen, gevolgd door een master programma, werkervaring gevolgd door een laatste afstudeerjaar. Binnen de opleiding zijn verschillende richtingen te onderscheiden: Zero Energy Architecture, Architectural Engineering, Sustainable Environment, Traditional Malay Architecture en Structural & Material.

In het kader van de traditionele Maleisische architectuur werd er ook nog een bezoekje gebracht aan een prinsessenhuisje, dat als voorbeeldproject voor de Ar'dents moet dienen. Bijzonder aan deze constructie is, dat het geheel zonder penverbindingen opgebouwd kan worden en dat het zo ontworpen is dat er een aangenaam klimaat heerst. Helaas zijn er na verplaatsing van het gebouwtje naar het universiteitsterrein, bij de ensemblering toch heel wat nagels aan te pas gekomen en is het klimaat waarin het gebouwtje nu staat toch niet echt ideaal voor deze constructie waardoor het ontzettend

warm en benauwd is in de ruimte. Wat nogal vervelend was voor een enkeling, omdat het een negatieve invloed had op de acceptatie van het voedsel door het lichaam wat die middag naar binnen was gewerkt. De hout in hout details waren uniek en zeer helder. In een enkele oogopslag leek duidelijk welke krachten er overgedragen dienden te worden en in welke volgorde het paleisje is opgetrokken. Die helderheid komt ook in de vormgeving van de ruimtes terug. Heel helder wordt met de hoogte van de vloer aangegeven hoe privé de ruimte is; een lage veranda, met verschillende tredes tot achterin de slaapkamer, waar de hoogste vloer ligt. De treden en ruimtes hebben geen willekeurige grootte mee gekregen. Het ontwerp is gebaseerd op de lichaamsmaten van de nieuwe bewoonster, het huis moet passen.

Het is grappig om te zien dat men aan de uitwerking van een project kan zien waar het ontwerp gemaakt is. Iedere cultuur heeft zijn eigen standaardoplossingen en -eisen. Ook de inhoud en omschrijving van de projecten zegt al wat over de cultuur van een land. Zo worden er aan de Maleisische Universiteit prijsvragen uitgeschreven voor een hygiënischer gebruik van toiletten. Ook bij de invulling van het programma van eisen bij een woonhuis ontstaan andere eisen dan in Nederland standaard is. In de traditionele Maleisische vormgeving staat een huis op palen. Door de tussenruimte die tussen die palen ontstaat, ontstaat een multifunctionele gebruiksruimte: het doet dienst als tussenruimte tussen openbaar en privé: de kinderen kunnen hier veilig spelen, kennissen, burens en vrienden worden hier ontvangen voor een praatje. In moderne

KUALA LUMPUR

ontwerpen voor woonhuizen wordt vaak geprobeerd deze ruimte te integreren in het ontwerp. Soortgelijk als het halletje als warmte buffer in het Nederlandse ontwerp is geïntegreerd, wat zij dan weer niet kennen. Zo heeft iedere cultuur zijn eigen gewoontes, ook binnen de architectonische vormgeving. Moe en voldaan wordt de dag afgesloten op traditionele wijze. We nemen plaats aan een ronde tafel, waar iedereen gezamenlijk eet van verschillende schalen die in het midden van de tafel neer gezet worden. Een goede bodem leggend voor het begin van de nacht.



Elise Mondeel

DAG 12: PETRONAS TOWERS & PAM

Vrijdag 25 mei 0:00 bevinden wij ons in een bar waar niet veel te beleven is. Een ideale locatie om af te spreken met de mensen die vrijdag 25 mei swingend willen beginnen. De groep is klein maar niet te min zeer gezellig. We drinken nog één drankje en kiezen de volgende locatie: de ALOHA club. Volgens een deel van de reiscommissie zou daar die avond de miss Maleisië verkiezing worden gehouden, dus de keuze was snel gemaakt. Nooit één miss gezien maar goed, de club was toch een geslaagde keus. Zeker omdat de avond nog een spannende afsluiting in petto had...

De regels in de club waren streng en kostten ons (mij) de nodige moeite te onthouden: niet roken en drinken op de dansvloer, gelukkig was rokend en drinkend dansen naast de dansvloer wel toegestaan! Ook Daniël was van de partij die avond en zoals waarschijnlijk velen deze reis al dachten maar Marcel die avond even mooi verwoordde: wat zijn wij toch blij met hem, "maken wij ook nog een beetje de blits met het uitgaan". Ook deze avond heeft hij zijn breakdance kwaliteiten weer mooi geshowd.

De nodige tijd in deze club verstreek en toen kwam het: 'Girls on the left en boys on the right'. Nu gaat het komen dachten we nog: een traditionele dans lag in de verwachting. Meerdere malen werd nogmaals gelijke tekst omgeroepen en nu met de extra zin: '...and foreigners can leave'. Nog hadden wij geen enkel vermoeden van wat er ging gebeuren. Tot een werknemster van de ALOHA bar ons vertelde dat er een politiecontrole gaande was. Dus helaas geen spetterende show met

een Maleisië traditionele dans, nee een politie-inval! Strenge controle op leeftijd en het gebruik van drank en drugs. Alle Maleisiërs moesten zich legitimeren: te jong dan was je op heterdaad betrapt, geen uitvlucht meer mogelijk. Wij werden vervolgens vriendelijk verzocht de club te verlaten. Helaas een vroegtijdig en abrupt einde aan de stapavond. Wel werd ook deze avond weer duidelijk dat Maleisië een land is van de strenge regels en de harde aanpak.

De dagplanning van vrijdag 25 mei werd net als de dag ervoor verzorgd door Malaysian Institute of Architects (P.A.M.). Om 09:15 vertrokken we te voet richting de Petronas Towers. In Kuala Lumpur City Centre (de shopping mall onder de Twin Towers) ontmoeten we onze gids van die ochtend. Alvorens de torens in te gaan, bezoeken we een ruimte met allemaal technische weetjes over de torens. Zo kon je daar laten berekenen hoeveel maal de torens groter zijn dan jezelf (bij mij 266 keer). Ook kon je daar voelen (door op een bewegend stoeltje te gaan zitten) hoe groot de uitbuiging aan de top van de torens is in vergelijking met andere hoogbouwprojecten. Verder werd nog getoond welke krachten de loopbrug op één van de torens uitoefenen door het verschillend bewegen van de torens en meer van deze leuke weetjes.

Daarna werd de rondleiding vervolgd en ging de groep de toren in. De liften brachten ons met een snelheid van 5,5 m/s naar de 42^e verdieping. De snelste lift ter wereld bevindt zich momenteel in Taipei 101-gebouw, deze behaalt een snelheid van 16,7 m/s. Een nog snellere lift 18 m/s zal te vinden zijn in

KUALA LUMPUR

de Burj Dubai, die nu in aanbouw is. Conclusie: de lift waar wij ons in bevinden gaat niet heel snel, oftewel langzaam. Aangekomen op de 42^e verdieping, konden we een kijkje nemen op de loopbrug. Enkel de loopbrug is toegankelijk voor publiek, alle overige ruimtes in de torens zijn niet openbaar toegankelijk, eigenlijk verbazend wanneer je bedenkt dat deze Twin Towers het statussymbool van Kuala Lumpur zijn. De gids gaf ons als reden hiervoor: gewoon niet aan gedacht, misschien wel te verklaren door de bescheidenheid van de Maleisische mensen. In de loopbrug krijgen we een korte uitleg over de Petronas Twin Towers.

De opdracht van de prijsvraag van deze torens vroeg om een ontwerp waarin de cultuur en het klimaat van Maleisië tot uiting kwam, het moest de Maleisische identiteit bezitten. De plattegrond is gebaseerd op twee vierkanten, een veelvoorkomend motief uit de moslimwereld. De torens geven een getapt silhouet dat bekend is van de zuidoost-Aziatische stoepa- en tiaratemfels, traditionele Maleisische gebouwen. Het bouwwerk bestaat uit een megaskelet van beton en staal. De hoofd-draagconstructie bestaat uit betonnen gevelkolommen en een betonnen kern, de vloer wordt gedragen door een staalskelet. De brede vierkante schacht wordt op vier niveaus door stalen vakwerkliggers, elk twee verdiepingen hoog, verbonden met de buitenkern. De torens zijn 452 meter hoog en tot 17 oktober 2003 waren ze de hoogste van de wereld. Nu is de Taipei 101 het hoogste gebouw ter wereld (509 m), maar ook dit record gaat verbroken worden met de bouw van de Burj Dubai (nu 468,1 m). De precieze hoogte van deze toren houden de



opdrachtgevers geheim, maar verwacht wordt dat die een stuk hoger zal zijn dan 750 m. In Kuala Lumpur zelf zullen ook twee nieuwe torens worden gebouwd. Niet om een nieuw wereldrecord te gaan vestigen maar om de verhouding tussen hoog- en laagbouw in de stad Kuala Lumpur meer in balans te brengen. Naar mijn mening een goede stap in de planontwikkeling van de stad want een echte mooie skyline heeft Kuala Lumpur nog niet. De Petronas Towers steken ver uit boven de andere gebouwen en een goede verhouding met de overige hoogbouw is er niet. Nu komt aan de ene zijde van deze torens een 50 verdiepingen hoog gebouw en aan de andere zijde een gebouw van 60 verdiepingen.

De Petronas torens zijn eigendom van de nationale oliemaatschappij Petronas, in één van de torens is het hoofdkantoor gevestigd. Het bleek echter rendabeler één toren te verhuren dus is de andere toren verhuurd aan verschillende bedrijven. Ook een leuk weetje welke onze gids wist te vertellen was dat wanneer je in Kuala Lumpur bouwt je ook verantwoordelijk bent voor een deel groen in Kuala Lumpur. Zo weten ze het groen in de stad te behouden.

De brug waar we ons bevinden tijdens het praatje van de gids bevindt zich op 170 meter hoogte. Hij is glijdend verbonden met de torens zodat de torens onafhankelijk ten opzichte van elkaar kunnen bewegen. De brug is een belangrijk onderdeel in de vluchtroute bij het uitbreken van brand in één van beide torens. Daarnaast staat de brug ook symbool voor een poort naar de hemel.

Het is onderzocht dat de bewegingen van de brug maar door 2 op de 100 mensen werkelijk wordt gevoeld. Al maakt het inbeeldingsvermogen van de mens dat veel meer mensen de beweging denken te voelen.

Tijdens de 12 durende vliegreis richting Kuala Lumpur heb ik een documentaire gezien over de bouw van de Petronas Towers. Deze gaf ook heel wat interessante weetjes. Zo zijn de torens door twee verschillende aannemers gebouwd om zo de bouwsnelheid te stimuleren. De bouw heeft, zoals gewoonlijk, ook de nodige tegenslagen gekend. Zo is er gewerkt met een hogesterktebeton maar bij een beproeving bleek de vereiste kwaliteit niet te worden behaald. Ook bleek één toren scheef te zijn gebouwd. Beide problemen zorgde voor vertraging en herstelwerkzaamheden. Het ophijzen van de brug heeft ook de nodige spannende uren gekend omdat een zware storm het geheel nog eens extra bemoeilijkte.

Na wat foto's te hebben gemaakt op de loopbrug tussen de twee torens moeten we weer snel naar beneden. Hier eindigt onze rondleiding alweer. Nu tijd voor wat foto's van de torens inclusief onze groep. Een plek waar de torens in zijn geheel op de foto kunnen met onze hele groep wordt gezocht en gevonden, het resultaat is hier te aanschouwen.

De komende twee uur zijn vrij te besteden. Ieder van ons gaat lekker lunchen, zwemmen, winkelen enzovoort. Hierna volgt het middagprogramma: "Dialoog P.A.M. office" belooft het programma ons. Wij zullen wederom te gast zijn bij P.A.M, Pertubuhan Akitek Malaysia, Malaysian Institute of Architects

KUALA LUMPUR

oftewel de architectenbond. Tijdens de busreis richting het kantoor geeft een architect van de P.A.M ons nog wat algemene informatie over Maleisië en vertelt hij zijn mening over Maleisische architectuur: “the state of flex”, zoekende naar zijn eigen identiteit qua bouwstijl.

Het kantoor waar we komen is in koloniale stijl gebouwd. We krijgen enkele presentaties over universiteiten welke vallen onder de P.A.M. Er zijn veel verschillende universiteiten waar je de opleiding architectuur kan volgen. Allen hebben een andere visie op architectuur. Het valt ook bij deze lezing weer op dat presenteren niet het sterkste punt is van Maleisiërs. Het is niet tot nauwelijks te volgen. Maar wat mij nog net wel duidelijk is, is dat tijdens deze lezing diverse studenten hun studieprojecten tonen. Zeker de wijze van presenteren van het ontwerp met tekeningen en 3D plaatjes gemaakt in onder andere SketchUp, waren de moeite waard. Na de lezing was er nog de mogelijkheid te kletsen met de studenten onder het genot van een drankje.

Ook deze avond zijn we weer gezellig met de hele groep gaan eten. Wederom een restauranttip opgevolgd van onze reis-leider Gary: Max! Na een zeer geslaagde maaltijd kregen we nog een drankje aangeboden vanwege onze gezamenlijke kennis. Met weer een volle maag kan het avond/nachtprogramma van start gaan. Op de planning staat een avond naar de Zouk, een bekende club in Kuala Lumpur.



Mariëlle Rutten

DAG 13: HERITAGE TOUR KUALA LUMPUR & PUTRAJAYA

0:00: Het merendeel van de groep bevindt zich in één van Kuala Lumpur's grootste discotheken "The Zouk". Jammerlijk zijn Frans en Mariette van Herwijnen, niet wetend wat zij zouden missen, op het laatste moment afgehaakt. Op de dansvloer wordt Menno al snel gezien door de vrouwtjes en het podium opgetrokken. Terwijl wij allen staan te kijken geniet Menno van een lapdance. Na een paar uurtjes dansen en drinken lopen we terug naar ons Hotel.

7:30: Wake-up call. De telefoon moet eerst 10 keer overgaan voordat we beseffen dat we eruit moeten. Vandaag staat de "Heritage tour" en Putrajaya op het programma. Vergezeld door een aantal Maleise studenten leidt een architect van PAM ons naar het oude gedeelte van Kuala Lumpur. Deze moderne stad is rond 1875 begonnen als mijnvesting, na de ontdekking van tin bij de samenvloeiing van de rivieren Klang en Gombak. Hier is ook de Jamek Moskee gebouwd. Met de bouw van deze Islamitische moskee wilden de Engelsen de harten van de lokale bevolking stelen. Voor het bezoek aan de moskee moeten de vrouwen hun lichaam en haar bedekken. Zij krijgen een lange blauwe jas aan en een hoofddoek op. Ook de mannen met korte broeken krijgen een jas aan. Een fontein langs de moskee dient als wasruimte voordat de moskee betreden wordt. Voordat we de architect afzetten en verder gaan naar Putrajaya komen we langs de oudste Hindoe tempel van Kuala Lumpur, de Sri Mahamariamman Tempel. Deze tempel staat in Jalan Bandar, in de buurt van het centrum en werd in 1873 gebouwd. De tot in de kleinste details uitgewerkte versieringen en ornamenten zijn heel fijntjes gesneden en daarna met goud ingelegd.

12:00: Na een half uur in de bus gezeten te hebben, of voor sommige studenten achter in de bus te hebben geslapen met de benen in de lucht en de mond wagenwijd open zoals dat bij bijna elke busrit het geval is, komen we aan in Putrajaya. Hier worden we verwelkomd door een grappig gestoorde, maar wel officieel bevoegde gids. Wat hier in Maleisië de eisen zijn voor het behalen van een licentie kan ik niet ontdekken. Om ons heen zien we grote nieuwe gebouwen ver van elkaar gelegen. De stad is opvallend rustig, alsof een nucleaire ramp heeft plaatsgevonden. Om de doorgaande ontwikkeling van Kuala Lumpur als handel en financieel centrum van Maleisië te verzekeren, werd eind jaren 80 besloten alle overheidsinstanties te verhuizen naar een andere plek: Putrajaya. 4,9 Hectare bos in het zuiden van Prang Besar in Selangor werd beschikbaar gesteld voor de bouw van een compleet nieuwe overheidsstad. Putrajaya is ontworpen als tuinstad, 38% van het oppervlak is groen park. Allereerst brengen we een bezoek aan de Putra moskee. Deze moskee is vernoemd naar de eerste minister president van Maleisië Abdul Rahman Putra Al-Haj en is een belangrijke landmark voor Putrajaya. Voordat we het gebouw mogen betreden, moeten we weer lange jassen aantrekken. Deze keer geen donker blauwe, maar zacht roze, dezelfde kleur als de Perzische koepels op het gebouw. Aan de linkerzijde van het gebouw staat een 118 meter hoge minaret. De minaret vormt een achtpuntige ster, welke in de islamitische architectuur voor excellentie staat. De minaret is verdeeld over 5 niveaus, symboliek voor de 5 dagelijkse gebeden. Dit zorgt ervoor dat frisse lucht het gebouw binnen komt en de ruimte koel blijft, wat je al onder koel verstaat.

PUTRAJAYA

Na de lunch gaan we door naar een andere grote landmark van Putrajaya, het internationale conventie centrum. Dit gebouw staat op een uitzichtrijke heuvel 60 meter boven zeeniveau. Deze heuvel beëindigt de hoofdas van de stad. Deze as loopt van het Perdana Putra gebouw, het kantoor van de minister president, langs de grote boulevard en de grote openbare pleinen over de brug over het meer naar het conventie centrum. De klassieke, monumentale architectuur domineert het stadsbeeld. Een goed voorbeeld van de monumentale architectuur is de brug op de hoofdas.

Het Putrajaya Conventie centrum is beter bekend als PCC en is een apart en eigentijds gebouw. De inspiratie voor het PCC-gebouw komt van de Pending Perak (een zilveren koninklijke gesp van een riem) en de Wau Bulan (een vlieger dat net als de kris en de hibiscus een nationaal symbool is van Maleisië). De Wau Bulan is ook afgebeeld op de 50 ringgit-cent munt. Om de vlakke ronde vorm van de structuur spannender te maken, is het dak ontworpen als een gevouwen origami. De dakranden of vleugels zijn aan de zijkant opgetild en maken een grote slanke overstek. Door de glazen wanden treedt veel natuurlijk daglicht het gebouw binnen. Op het lager gelegen dak voor het gebouw zitten twee mensen gehurkt op het gras om deze zorgvuldig te ontdoen van enig onkruid. Onze golfende studenten worden jaloers op deze grasvlakte. Nadat we het uitzicht over de stad en het gebouw van buiten hebben aanschouwd, lopen we het gebouw binnen. De bewaking laat ons toe een kijkje te nemen in de verschillende zalen. Met meer dan 4000 vierkante meter en zitplaatsen voor 2800 mensen, is de grand Plenary Hall de grootste zaal in het gebouw.



Deze zaal is gelegen in het midden van het gebouw. Meteen wanneer we hier naar binnen stappen, zijn alle ogen gericht op de verlichting aan het plafond. Een veiligheidsman speelt met wat knoppen en de ruimte wordt een grote disco. Maar het echte spektakel is niet aan ons besteedt. Vanuit een andere ruimte zou het mogelijk moeten zijn toetreding van natuurlijk daglicht tot deze zaal te regelen, maar daartoe is bewaker niet in staat. Verder is de zaal voorzien van twee Royal boxes, twee publieke kijkgalerijen en acht vertaalruimtes. Boven het podium hangen twee televisieschermen van 8 bij 10 meter. We gaan direct door naar de Heads of State Hall. Zoals de naam al doet vermoeden, komen hier de 59 hoofden van de staten samen om te vergaderen. Ook in deze chique ruimte hangt een zeer fraaie lamp aan het plafond. Een paar studenten kunnen het niet nalaten om op de stoel van minister-president te gaan zitten voor een foto voor het nageslacht.

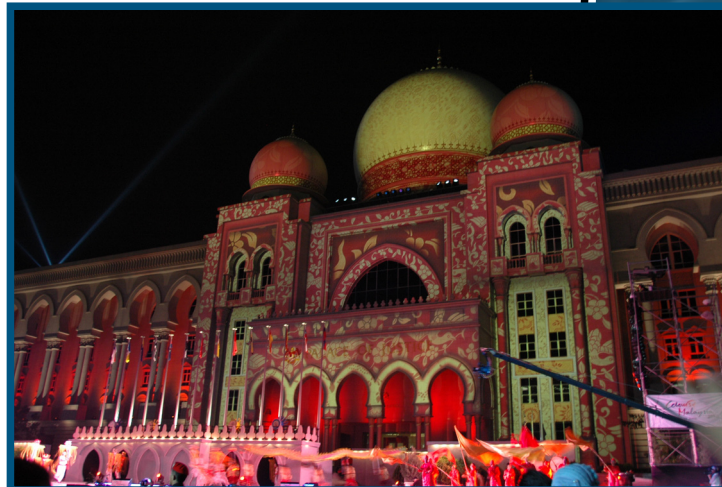
De Perdana Hall is de laatste zaal welke we bezichtigen. De zaal is opvallend hoog (9 meter) en heeft een ovale basis, uiterst geschikt voor feestmalen voor 2000 mensen. Net als in de andere zalen is duidelijk veel aandacht besteedt aan het sierlijke, sfeervolle interieur. Met het bezoek aan dit gebouw eindigt de rondleiding van de gids. Omdat we nog een hele tijd beschikbaar hebben voordat we aan tafel gaan vragen we de roekeloze buschauffeur om naar de imposante bruggen te rijden. De eerste brug die we zien neemt het begrip "tweede draagweg" wel heel letterlijk. De brug bestaat uit twee verschillende constructieprincipes, een drukboog en een hangbrug. Ik ga er maar vanuit dat het een esthetische overweging is geweest om deze twee systemen te combineren, alhoewel ik

niet echt onder de indruk ben van het ontwerp. Ook bij de tweede brug, de Seri Wawasan brug, zien we dat het geen pure constructie is. Hier vind ik het echter niet bezwaarlijk, omdat deze brug een bijzondere vorm heeft en een echte landmark is geworden.

Nu we de meest interessante bouwwerken in Putrajaya wel gezien hebben, gaan we naar het Marriott hotel om ons op te maken voor het diner. Dit diner is onderdeel van het jaarlijkse evenement "Colours of Malaysia" waarvoor wij dankzij onze beroemde reisgids Gary uitgenodigd zijn. Ik, en volgens mij de meeste van de studenten, waren al onder de indruk van ons hotel in Singapore en Kuala Lumpur, maar dit Marriott Hotel slaat alles. Een foyer zo groot. Gelukkig mogen we onszelf oprispen in de kleedkamer van de fitnessruimte in het hotel. Ook hier is goed te zien dat we in een zeer luxe hotel zitten. Dan aan tafel voor een feestelijk etentje, in een zaal zo groot als een voetbalveld. Het buffet is geopend en ook hier zal de voorzitter van de reiscommissie aan het Aziatische eten moeten geloven. Met de buiken rond gaan we door naar het feest dat voor het Paleis van Justitie plaatsvindt. We mogen rechts voor het podium plaats nemen. Voor iedereen staat een tas klaar. In deze tas zitten twee vlaggetjes, een confettidynamiet en eten en drinken. Wij zijn één van de eerste bezoekers, maar al snel worden alle zitplaatsen bezet. Mensen uit allerlei landen komen naar dit evenement waarin Maleisië zichzelf etaleert voor buitenlandse toeristen. Het is half negen, en de zon is onder. Het Paleis van Justitie met haar koepels is prachtig verlicht. Een projector tekent de mooiste patronen op het

PUTRAJAYA

gebouw. De voorstelling, welke live te volgen is op de nationale televisiezender, gaat beginnen. Alle aanwezige landen worden genoemd, gevolgd door een applaus. De presentatrice op het podium heeft nog niet half “the Netherlands” uitgesproken en wij springen van onze stoelen. We juichen nog harder dan mensen in de discotheek in Kuala Lumpur nadat AC-Milaan de 1-0 op het scorebord zette. Klaarblijkelijk zitten we verlegen om aandacht, alsof we dat nog niet genoeg hebben gehad deze studiereis. Overal hebben we een warm onthaal gehad. Even tjes later zal ook de president van Maleisië, Abdullah Ahmad Badawi, een woordje doen. Na zijn korte toespraak worden allerlei dansacts opgevoerd door de verschillende provincies van Maleisië. Elke provincie heeft zijn eigen thema, dans en kledingstijl (kostuums). De kleding is over het algemeen zeer kleurrijk en sierlijk. De show wordt afgesloten met fantastisch vuurwerk. Het hele Paleis van Justitie gaat op in de rook. De muziek gaat nog even door. De vrouw van ‘onze professor’ gaat richting podium en begint spontaan te dansen. Nu komt de stemming er echt in. Ineens staan we met onze groep op de stoelen te springen. Een ontlading na een lange zit. We krijgen weer de volle aandacht, tientallen (foto)camera’s zijn op ons gericht. Met een paar studenten loop ik het podium op om op de foto te gaan met de mooi versierde danseressen in traditionele kledij. Als ik van het podium kom zie ik dat ook vandaag het breakdance-uurtje weer plotseling is ingelast in het programma. Kortom, een onverwachts groots feest en een fantastische avond om de reis mee af te sluiten!



Marcel Sesink

DAG 14: VRIJE TIJD & VLUCHT KUALA LUMPUR - AMSTERDAM

0.00: Op de terug reis van een zeer bijzonder en leuk festival "Colours of Malaysia" ligt bijna iedereen te slapen in de bus. De voorgaande dag was een vermoeiende, na aankomst bij het hotel is een tukkie doen nu geen overbodige luxe.

1.00: Aankomst in hotel... Nu de hoeveelheid adrenaline die was vrij gekomen tijdens het festival bij iedereen een beetje weggezakt is, blijkt dat nog een avondje stappen toch voor praktisch iedereen een gepasseerd station is, enig haalbaar maar goed alternatief is een drankje doen in de loungebar op het dak van ons 33 verdiepingen tellend hotel aan de rand van het zwembad. Je kunt het natuurlijk slechter treffen. Nadat iedereen zijn verhaal gedaan had en de helft een beetje zat weg te dommelen met een drankje in de hand leek het tijd te worden om het bed te gaan opzoeken. Rob, onze rijstleider, die toch al de hele reis op het verkennende pad is geweest wat voeding betreft besloot nog even een "lamborghinietje" naar binnen te werken. Het betrof hier een cocktail met een ondefinieerbaar groen goedje in een cocktailglas welk werd aangestoken met een substantiële hoeveelheid alcohol. Rob vond het een hele ervaring en kan weer een vinkje zetten op het lijstje van zijn culinaire ontdekkingsreis.

3.00: De Luna Bar sluit haar deuren. Tijd om maar eens een paar uurtjes horizontaal te gaan.

9.00: De wekker: tijd om de reistassen weer te vullen met alle vuile was. De laatste dag is echt aangebroken. Uitchecken voor 12 uur!

10.00: Na weer van een uitstekend ontbijt te hebben genoten moeten er nog een paar groepsfoto's gemaakt worden. Zie het resultaat op de foto's rechts. Na een paar baantjes getrokken te hebben werd het tijd om even de beentjes te strekken en iets nuttigs te gaan doen. Tijd dus om een bezoekje te brengen aan het winkelcentrum om de hoek.

12.00: Doel: 2 paar slippers en een paar korte broeken. Een tip, ga niet met maat 45 op zoek naar slippers, die hebben ze namelijk nergens. Dan maar een paar iets te kleine want voor zes euro kun je eigenlijk nooit een miskoop doen, toch? Ook de zoektocht naar korte broeken was een snelle en vooral goedkope. Twee korte broeken voor 12 euro. Dennis en Jitze waren blijbaar nog niet bekend met het merk Forest. Ze hadden er dan ook weinig vertrouwen in dat ik me voorzien had van de laatste mode en trends, maar ook hier geldt, net zoals bij de slippers, voor 12 euro kun je je niet miskopen. De anderen gingen samen met Gary naar Chinatown. Met een gids als Gary in Kuala Lumpur blijkt afdingen toch effectiever te zijn dan in eerste instantie gedacht. Rob en Robbert waren een tweetal horloges rijker en Gary had ervoor gezorgd dat ze voor 20% van de vraagprijs mee richting Nederland konden. Nu nog een veilige plek voor het vervoer vinden. Ondertussen is Frans van Herwijnen met zijn vrouw nog een aantal bouwprojecten gaan bezoeken.

16.00: Terug bij het hotel. Wat doen met hitte en mooi weer, nog maar een duik in het zwembad, beetje in de zon liggen en een drankje doen.

KUALA LUMPUR

18.00: De laatste keer samen eten. Zoals iedere studiereis wordt de commissie de laatste dag in het zonnetje gezet. Saskia trok de stoute schoenen aan en voerde namens de hele groep het woord. Ik wil nu ik hiertoe de mogelijkheid heb de reiscommissie nog een keer extra bedanken voor een ontzettend gave, leerzame, ontspannende, enerverende, warme en vooral zweterige studiereis.

20.00: Vertrek richting Kuala Lumpur International Airport. We werden wederom met de bus bij ons hotel opgepikt om ons laatste busritje in Maleisië te maken. Onder begeleiding van July, onze vast al door een andere studiereisdeelnemer beschreven reisleidster, en Gary werden we naar het vliegveld van Kuala Lumpur gebracht. Bij aankomst was July zo gestressed en druk dat ze niet eens de tijd nam om het door ons welgemeende presentje in ontvangst te nemen. Gary nam zijn presentje in ontvangst, een groepsfoto, en leek wel aangedaan. Hij vertelde eens dat hij erg blij zou zijn als wij weer veilig op weg naar Nederland zouden zijn. Dat typeert de Maleisische bevolking, altijd zorgzaam en hartelijk.

21.30: Aankomst vliegveld. De laatste uurtjes zijn aangebroken. Nog twee en een half uur voordat we stijgen weer op weg naar ons koude kikkerlandje. Na de laatste Maleisische “merengues” te hebben uitgegeven kunnen we het vliegtuig binnen. Om 23:55 zouden we moeten vertrekken, maar uiteraard hebben we vertraging.



Daniel Toonen

DAG 15: TERUG IN NEDERLAND

Na 14 fantastische dagen in Singapore en Maleisië was de tijd gekomen om de tassen weer te pakken en terug te vliegen naar Nederland. Helaas maar aan al het moois komt een keer een einde, dus ook aan deze onvergetelijke studiereis.

Nu de meeste tassen gepakt zijn nog gezellig samen een laatste avondmaal bij de wel bekende en geliefde Luna bar aan het prachtige zwembad op de 34ste verdieping. Genietend van het schitterende uitzicht zitten we geduldig op onze maaltijd te wachten, dit duurt wel even want volgens mij was het restaurant niet voorbereid op 20 gasten tegelijk. Toen de laatste mensen hun maaltijd kregen was de helft alweer naar de kamer om de laatste kledingstukken in de tas te proppen. Maar al het lange wachten werd wel beloond in mijn geval door een heerlijke pizza die extreem goed vulde, dat was dus een mooie bodem voor een avond stappen geweest. Maar dat zat er niet in, we hadden een vliegreis van 12 uur voor de boeg. Om 20.00 uur stipt moesten we in de bus zitten, maar ondergetekende en onze jongste reisgenoot moesten de reis toch goed afsluiten dus nog 1 cocktail in de Luna bar. Deze cocktail werd pas om 19.50 geserveerd dus was het even goed lurken aan het rietje en daarna in alle haast de tas pakken en rap naar de bus. Wonder boven wonder stappen we om 20.05 uur als eerste in de bus, tja afspraken qua tijd werden wel vaker niet zo nauw genomen deze reis dus we waren het wel gewend. De busreis naar het vliegveld was toch nog een klein feestje: op de klanken van Gary's CD 'stadionhits EK 2000' scheurden we met de bus van hotel naar vliegveld. Deze buschauffeur die ons de hele reis van hot naar her bracht had in mijn ogen zijn roeping net gemist en had zijn carrière beter net buiten de stad

in een iets kleinere auto kunnen voortzetten. Als deze man een F1 wagen onder zijn kont had gehad was ik nog niet zo zeker of ene Schumacher of Alonso zo gemakkelijk hun wereldtitels hadden binnengehaald. Na een polonaise en wat mee-gelal op 'bekende' Hollandse hits waren we dus in een mum van tijd op het vliegveld. Op vakkundige en gedetailleerde wijze werden we door onze alom geliefde, lichtelijk dictatoriale Judy naar de incheck balies gebracht. Ik vermoed dat als ze iemand naar de WC begeleidt, ze zelfs nog zou uitleggen hoe iemand zijn achterste moet afvegen na zijn behoefte te hebben gedaan, maar dit geheel terzijde.

De incheck verliep voorspoedig, daarna nog even een drankje en dan door de douane en taxfree shoppen om even de laatste ringgits op te maken. De douane was niet voor iedereen even gemakkelijk, sommige mensen waren zo geliefd geworden in Maleisië dat ze het land bijna niet uitmochten. Doordat een waarschijnlijk onderbetaalde stempel-ambtenaar op de grensovergang was vergeten zijn inktpotje bij te vullen, waardoor de stempels in het paspoort bij een aantal mensen vrijwel onleesbaar waren geworden, deed de douane beampte bij Maartje een beetje lastig. Maar door bekwaam onderhandelingswerk van de heer Koops en uiteraard enkel ringgits in het paspoort was het toch allemaal geregeld en kon de gehele groep door de douane. Ik bedenk me nu ineens: misschien kluste die stempel-ambtenaar bij als 'stempelaar' bij de entree van een discotheek en had die per ongeluk het paspoort gestempeld met inkt die alleen onder UV-licht te zien is. Toch mijn paspoort de volgende keer eens meenemen als ik op stap ben en kijken of die stempels oplichten onder de blacklights.

NEDERLAND

Maar nu weer even over de douane controles, we werden 2 maal gecontroleerd voor het taxfree shoppen en ook nog eens voordat we het vliegtuig ingingen. Vooral de vloeistofcontrole moest erg streng zijn, maar beide malen wandelde ondergetekende met zijn volledige toilettas in de handbagage en een flesje water in een tasje door de douanecontrole. Of ik heb een heel erg betrouwbaar gezicht of men neemt het toch niet zo nauw met deze vloeistofcontrole.

Eindelijk in het vliegtuig, wederom in dezelfde opstelling als de heenreis. Ondergetekende zat weer naast de kleine, grote slaapster, die elke dag een aantal power-naps nodig had. Na zo'n power-nap sprong en stuiterde ze weer door de straten van Singapore en Maleisië. Het vliegenpersoneel had dit in de gaten dus had voorzorgsmaatregelen genomen: 2 stoelen voor ons werd een babytweeling geplaatst die net terug was van een internationaal toernooi synchroon-huilen voor beginners. Zo te horen had de tweeling hoge ogen gegooid op dit sterk bezette toernooi en hebben ze in het vliegtuig nog even hun huiltechnieken doorgenomen voor de volgende wedstrijd. Maar natuurlijk mocht dit babygehuil de pret niet drukken, iedereen was zo uitgeput van de 14 mooie dagen en korte nachten dat vrijwel iedereen in zeer korte tijd in een diepe slaap was, zelfs 2 huilende baby's konden dit niet voorkomen.

Nadat Marcel de gehele studiereis al had genoten van mannelijk-vrouwelijk-schoon (of was het nou het vrouwelijk-mannelijk-schoon) werd ook op de terugvlucht hem dit genot niet ontnomen en werd er een alom besproken she-male een aantal stoelen voor hem geplaatst. Om hem toch een beetje te laten genieten van deze man-vrouw, besloot deze 'schone'



om af en toe eens lekker te paraderen door de vliegtuiggangpaden. Dit was overigens niet bevorderlijk voor mijn eetlust die toch al in geringe mate aanwezig was.

Het slapen was niet het enige wat er gebeurde op de terugreis, ook werden er weer de nodige drankjes genuttigd, echter toch iets minder dan op de heenreis toen vrijwel de gehele drankvoorraad van de luchtvaart maatschappij er doorheen was gegaan. Een enkeling begon zijn verblijf in Maleisië dan ook lichtelijk onder invloed.

Ook moesten er natuurlijk tijdens de vlucht weer spelletjes gespeeld worden op de ingebouwde multimedia-apparaten in de hoofdsteunen van de stoel van voorzittende personen. Een welbekend 25-jarig duo moest in het vliegtuig hun schaakmeerkamp nog even voortzetten. Ben benieuwd of de vrouwelijke 25-jarige bewoonster uit Nuenen (ik noem verder geen namen) ondertussen al een keer een potje heeft kunnen winnen of toch elke keer weer eindigt met een vloektirade over één verkeerde zet, waarna dit door de 25-jarige Fries nog even wordt bevestigd.

Ook moest natuurlijk nog even Weekend miljonairs gespeeld worden, wel de Engelse versie dus echt ver zijn we niet gekomen. Aangezien soms niet eens begrepen werd wat er met de vraag bedoeld werd, kon het antwoord helemaal vergeten worden. Al met al een leuk tijdverdrijf.

Om 1 uur 's nachts nog even een dineetje, welke er niet bij iedereen even gemakkelijk inging. De pizza bij de Luna bar bleek toch wel erg goed te vullen, vooral als je meer dan 1 hele pizza eet (ik noem weer geen namen).

Na het diner kreeg iedereen zijn of haar after-dinner dip en vielen de ogen al snel dicht. De 12 uren in de lucht vlogen letterlijk en figuurlijk om. Om iedereen even goed wakker te krijgen werd het overige vliegreisgezelschap getraakteerd op een waar kussengevecht. Ondergetekende en de kleine, grote slaper sliepen hier heerlijk doorheen. Toen we weer veilig waren geland op bekende ondergrond moest er nog een traditie van de heenreis in ere gehouden worden: als laatste passagier uit het vliegtuig stappen, zonder al te veel moeite lukte dit weer. Nu lette het personeel wat beter op dan op de heenreis, toen waren twee personen bijna de eerste dag alweer mee teruggevlogen. Nog net op tijd kon er uit het vliegtuig gestapt worden, anders was het wel een heel erg korte studiereis geweest. Weer op Schiphol het standaard wachtwerk op de koffers bij de lopende bagagebanden. Iedereen weer heerlijk haasten, trekken en duwen om als eerste de koffer te hebben. Ik zal sommige mensen eens iets uit de doeken doen: de bagageband maakt een rondje! Mocht je onverhoopt de eerste keer je koffer of tas gemist hebben, na een rondje door half Schiphol komt deze netjes nog een keer langs. Dus is je koffer voorbij ren er niet als een achterlijke achteraan, wees niet bang: je koffer gaat niet door een shredder, de inhoud wordt niet aan de eerste de beste dakloze gegeven, maar komt gewoon nog een keertje langs. Deze tip en afdwaling van belangrijkere zaken terzijde. Na even wachten had iedereen zijn koffer weer en kon men herenigd worden met familie en geliefden. Een enkeling wilde zo graag naar huis dat deze in al zijn haast en euforie met koffer en al onderuit ging in de ontvangsthuis van Schiphol (ik noem eens namen: Esger).

NEDERLAND

Sommige reisgenoten hadden het zo goed geregeld dat familie en vrienden hen kwamen ophalen van Schiphol. De jongste telg had het zelfs zo goed geregeld dat men met een bordje met haar naam erop klaar stonden, tja als jonkie moet er toch goed voor je gezorgd en mag er niks aan het toeval overgelaten worden. Menno werd zelfs opgehaald door zijn tweelingbroer, of zag ik nog dubbel van de avond ervoor? Waren er toch echt twee Menno's? Twee druppels water, alleen de kleding was anders en rook bij één van de twee waarschijnlijk frisser. Het gros van de groep moest zelf met de trein zijn of haar weg huiswaarts zien te vinden, de meesten deden dat richting Eindhoven. Ondergetekende had samen met Elise een heerlijk rustige trein in de richting van Den Haag en Rotterdam. Na een kort treinreisje en nog een stukje met de tram was ondergetekende vermoedelijk als eerste weer thuis. Home sweet home. Na de welverdiende koffie even drie wasjes gedraaid en op tijd naar bed, want de volgende ochtend riep de plicht weer. WERKEN is het voor deze man, geen studentenleven meer dus ook niet heerlijk uitslapen. Maar na een lang en leuk studentenleven is nu een nieuwe stap in het leven begonnen: het werkende leven waar we het toch alle jaren voor hebben gedaan. Maar nog even als afsluiting: het was een prachtige reis, zeer goed geregeld en goede afwisseling tussen interessante en leuke activiteiten. Al met al een top reis, en ik kan het weten na mijn ervaring opgedaan tijdens 4 andere studiereizen. Marcel, Robbert en zeker niet in de laatste plaats Rob heel erg bedankt voor deze onvergetelijke studiereis (hopelijk niet mijn laatste).



Dennis Woudenberg

CORSMIT RAADGEVEND INGENIEURSBUREAU BV



Lid ONRI



ONTWERPENDE CONSTRUCTEURS

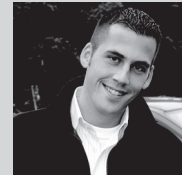
met:

- motivatie, gedrevenheid en enthousiasme voor het vak
- affiniteit met architectuur en het bouwproces
- constructief inzicht en teamgeest

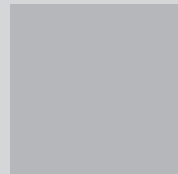
Bentham Crouwel NACO

Sir Winston Churchillaan 366B, 2285SJ Rijswijk (ZH), Postbus 208, 2280AE Rijswijk (ZH)
tel. 070-3949305, fax. 070-3941396, corsmit@corsmit.nl, www.corsmit.nl

Aannemen



Ontwikkelen



Doorgroeien

Als professional weet je hoe belangrijk het is om de gebaande paden te verlaten. Om te zoeken naar een verrassend perspectief. Ben jij toe aan een uitdagende loopbaanstap of aan een nieuwe kijk op je carrière? Wil je samenwerken met mensen die - net als jij - verder denken waar anderen ophouden? Bij DHV stellen we creativiteit en talent op prijs. Als je beschikt over een academische opleiding en ondernemerszin, kun je bij DHV je grenzen verleggen en het optimale uit jezelf halen. DHV is een toonaangevend internationaal advies- en ingenieursbureau dat diensten verleent en duurzame oplossingen aanbiedt in de markten Mobiliteit, Bouw en Industrie, Water, Luchthavens en Ruimtelijke Inrichting en Milieu. In een informele, open organisatie van ruim 4.000 professionals werken we aan innovatieve, veelal maatschappelijk relevante projecten. Heb jij zin om je grenzen te verleggen? Kijk voor ons actuele vacature-aanbod op dhv.nl/vacatures.

dhv.nl

Altijd een oplossing verder

SPONSOREN

Evion Bouwconsult BV

advies & management

Evion Bouwconsult is een onafhankelijk multidisciplinair bureau dat bedrijven, overheidsinstanties en instellingen adviseert bij hun huisvesting, zowel bij nieuwbouw, verbouw, uitbreiding als renovatie. Als adviseur en partner in huisvestingsprocessen staan wij uw organisatie terzijde van concept tot ingebruikname.

Het zwaartepunt van onze advisering ligt in de voorbereidingsfase waarin, voorafgegaan door gedegen onderzoek naar uw wensen en behoeften, haalbare plannen tot stand komen die afgestemd zijn op de structuren van uw organisatie. Uit deze plannen ontstaan ontwerpen en technische specificaties, waarin logistieke en functionele randvoorwaarden samenhangen met budget, planning en kwaliteit. Met deze geïntegreerde aanpak zorgen wij voor een efficiënte en geslaagde totstandkoming van uw nieuwe huisvesting.



lid ONRI / Organisatie van advies- en ingenieursbureaus gecertificeerd ISO 9001:2000
Evion Bouwconsult BV Treubstraat 13b 2288 EG Rijswijk
tel. (070) 319 15 19 fax (070) 319 37 75 e-mail evion@evion.nl www.evion.nl
- projectdefinitie, ontwerpbegeleiding en bouwmanagement -





hurks beton

Hurks beton is gespecialiseerd in het ontwerpen, produceren en monteren van prefab draagstructuren en architectonische gevels in binnen- en buitenland.

Naast een hoge kwaliteit levert Hurks beton een breed scala aan elementen in een grote diversiteit aan kleuren en uitvoeringen, zoals gestraald, uitgewassen, gepolijst of bekleed met tegels of natuursteen.

Ook sandwichelementen met een voorblad van prefab metselwerk behoren tot het leveringsgamma.

Hurks beton bv

Locht 126
5504 RP Veldhoven
tel. 040 - 294 49 49

Postbus 221
5500 AE Veldhoven
fax. 040 - 294 49 00

Contactpersonen
W.C. Swinkels
R. van Diest
e-mail: info@hurksbeton.nl
www.hurksbeton.nl

“De creatieve realisten”

MADE
masonrydesigncenter

*“Architecture starts when you carefully
put two bricks together. There it begins...”*

- Mies van der Rohe

MASONRY KNOWLEDGE
INNOVATIVE & CREATIVE
THEORY & PRACTICE

CURIOSUS?!
masonrydesigncenter.eu

SPONSOREN

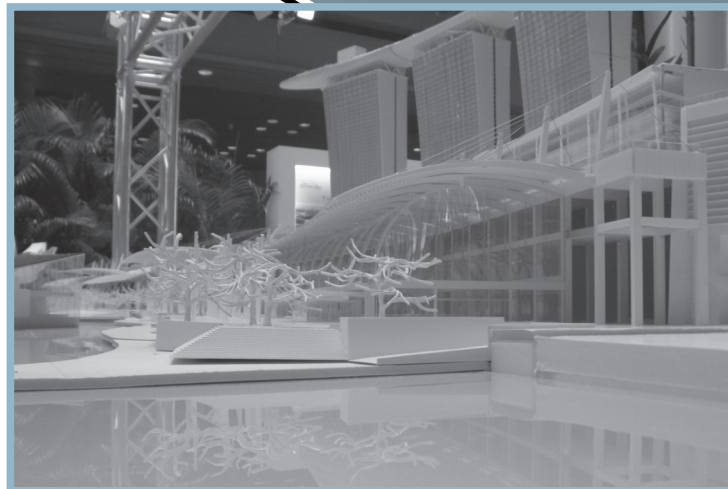


Maxit Benelux is fabrikant en leverancier van prefab mortelproducten voor de projectenmarkt in onder andere de woning- & utiliteitsbouw, de (prefab)industrie en de civiele bouw en in verpakte vorm via de bouwmaterialenhandel en doe-het-zelfketens.

WELKOM TERUG!

www.maxit-benelux.com

maxit



ROB - ROBBERT - MARCEL



Rob Daniëls

25 september 1983

2^e jaar masteropleiding

Een reis vol met nieuwe ervaringen, zo kan deze studiereis voor mij omschreven worden. Voor het eerst vervoerd worden per vliegtuig, kennismaken met Aziatisch voedsel en het leiden van een grote groep zijn enkele voorbeelden welke voor het eerst mijn pad kruisten. Als voorzitter van de reiscommissie is het, samen met Robbert en Marcel gelukt twee prachtige weken te vullen. Met als doel het organiseren van een verrassende, afwisselende reis met unieke ervaringen en leermomenten, heb ik mij ingezet op alle fronten. Van het vergaren van sponsors, tot het uitgeven van het sponsorgeld en van het samenstellen van een programma tot de laatste puntjes op de i. Als onervaren organisatoren is het ons gelukt om deze uitdaging op onze eigen wijze aan te pakken. We zijn dan ook samen in het diepe gesprongen en hebben veel lef getoond. Twee weken vlogen voorbij, na afloop kan ik met een tevreden gevoel terugkijken op een afwisseling van kennis, cultuur, ontspanning en nooit te vergeten ervaringen. De hoge verwachtingen vooraf zijn geheel vervuld. Deze onvergetelijke reis zou niet zo'n succes zijn geworden zonder de inzet en medewerking van iedereen, hiervoor wil ik hen bedanken.



Robbert Riep

12 september 1985

2^e jaar masteropleiding

Twee weken studiereis, met een voorbereidingstijd die vele malen langer is geweest! De door ons geschreven sponsorbrieven waren gevuld met vele beloftes en overtuigende bedoelingen. Maar waren we op dat moment wel bewust van de effecten die de studiereis met zich mee zou brengen? Ik denk het niet, pas achteraf besepte ik dat termen als verrijking, levenservaring en jonge professionals werkelijk mijn kernwoorden van de studiereis zijn geworden. Pas nadat iedereen weer de eerste stappen op Nederlandse bodem zette, durfde ik opgelucht adem te halen en wist ik dat we een goede prestatie neer hebben gezet. Als drie broekies zijn we in het diepe gedoken door een reis naar Maleisië en Singapore te organiseren, nu kunnen we onszelf serieus nemen als jonge professionals. Zo blijkt dat door samenwerking een grootse prestatie kan worden neergezet. Ik wil Rob en Marcel bedanken voor deze samenwerking, ik ben trots op het resultaat! Ook wil ik iedereen die is meegegaan naar Azië bedanken voor hun inzet, tijdens en na de studiereis. Dank voor alle (vermoeide) interesse op de vroege ochtenden, gezellige etentjes, seriëuze gesprekken en alle veel te korte nachten!



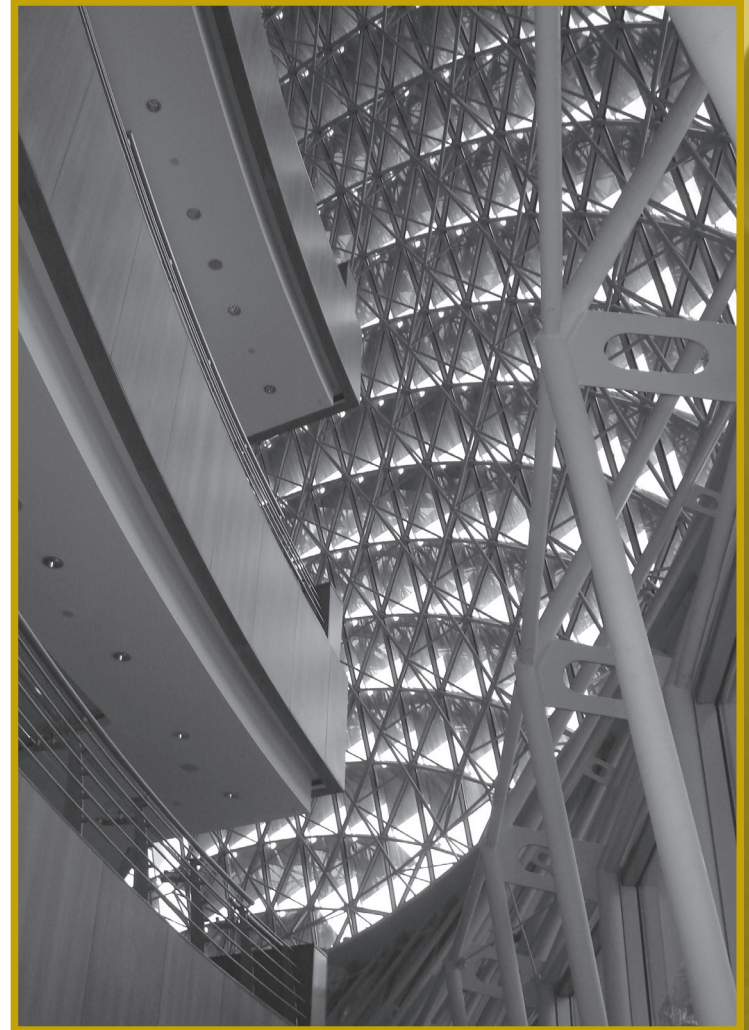
Marcel Sesink

3 mei 1984

2^e jaar masteropleiding

Rijst en kip; toch liever naar de Mc.

“Je gaat toch niet bij de Mc Donalds eten als je in Maleisië bent” hoorde ik iedereen vertellen, “dat kun je in Nederland ook doen”. Dat is helemaal waar. Maar ik eet niet graag bij Mc Donalds, Burger King of Kentucky Fried Chicken, omdat het lekkerder is dan Maleisisch of Singapore’s eten. Of dat ik niet probeer te eten wat ik duidelijk herken als huisdier dat net geslacht is en zonder te plukken in de pan is gegooid. Ik ga daar eten omdat het vertrouwd en hygiënisch is. Ik ben nog nooit ziek geworden van eten van bekende fastfoodketens, en ken ook niemand die daar ooit ziek van geworden is. En ziek worden is het laatste wat ik op vakantie wil. Menno, Maartje en Ragavan zijn ongetwijfeld ziek geworden van dit eten en hebben zich behoorlijk beroerd gevoeld. Bovendien verbranden de vele calorieën tijdens de lange vermoeiende dagen toch wel. Vitamientjes haal ik wel uit de grote verscheidenheid aan fruit dat in deze landen verkrijgbaar is. Het plaatselijke eten: kip en rijst als ontbijt en rijst en kip voor het diner is trouwens ook niet zo voedzaam. Daarom is een lekker hamburgertje of heerlijke kippenpootjes zo gek nog niet.





Frans van Herwijnen

2 februari 1953

Professor algemene integratie

Al vele jaren staat bij ons op de boekenkast in de woonkamer een houten model van een toren. Ooit gemaakt door onze zoon Mark, in een periode dat hij gefascineerd was door 3D puzzels en modellen. Het model hebben we altijd gewaardeerd vanwege het feit dat het zo knap in elkaar was gezet door onze Mark.

Tijdens onze studiereis zijn we ook enkele dagen in Kuala Lumpur geweest. We logeerden in een 5 sterren hotel aan de voet van de KL Tower, een hoge televisietoren in het hart van de stad. Bij het zien van de toren had ik een déja-vu gevoel, dat ik niet direct kon plaatsen. Ik was nog nooit in Kuala Lumpur geweest, dus kon ik de toren niet eerder gezien hebben. Ik zou deze toren wel een keer in een boek over torens gezien hebben, dacht ik, want boeken over gebouwen vullen een groot deel van mijn boekenkast.

Thuisgekomen na een vermoeiende vlucht uit Kuala Lumpur, liepen we de woonkamer in, en werd onze aandacht getrokken door het houten model op de kast. Ineens wist ik het: dit is een replica van de KL Tower! Vanaf nu zal het model ons blijvend herinneren aan een fantastische studiereis naar Maleisië & Singapore, met een leuke groep studenten.



Mariëtte van Herwijnen

28 augustus 1954

Lerares

Van te voren zag ik op tegen de nachttrein van Singapore naar Kuala Lumpur. Deze reis is mij echter 100% meegevallen. We hadden weliswaar geen couchette voor 2 personen, maar de wagon met 40 bedden bood voldoende slaapcomfort. We sliepen ook nog in een bovenbed, waarschijnlijk omdat wij als oudsten van de groep wat makkelijker de ladder op kwamen dan onze jonge reisgenoten. Al met al waren we een leuke ervaring rijker.

De moskee van Putrajaya mocht alleen bezocht worden met een alles bedekkend gewaad. Een roze, 100% synthetische cape met een capuchon, zodat ook het hoofd bedekt kan worden. Bij 34 °C en meer dan 90% relatieve luchtvochtigheid, kan ik verzekeren dat dit synthetische gewaad knap benauwd is. Maar het dragen ervan is nu eenmaal voorgeschreven, en ik moet toegeven, het levert wel leuke foto's op.

Voor mij was het een fantastische reis, met een gezellige groep en veel nieuwe ervaringen.



Eric Wijen

31 juli 1967

Technisch medewerker laboratorium

Onze trip duurde ruim 14 dagen en de meeste van ons zijn erg efficiënt met de tijd omgegaan. Ik ben onder de indruk hoe iedereen zijn energie ingezet heeft en resulteerde in een fantastische reis. Iedere dag beleef je vele nieuwe indrukken, en pas over een tijdje zal ik kunnen bepalen wat de meeste indruk op mij gemaakt heeft. Vaak is dat iets wanneer je het meeste moest afzien en over 10 jaar nog zo voor de geest kan halen. De bouw van de metrotunnel was indrukwekkend. Van de hitte en vooral de luchtvochtigheid in de tunnelbuis gingen al mijn poriën openstaan, de charmante veiligheidsschoenen, het doolhof van staal en mannetjes die op hun hurken de hele dag werken voor een laag loon. Vaak hebben we gehoord hoe efficiënt en binnen budget ze een project kunnen afronden. Veiligheid is een belangrijk punt op elke bouwplaats die we bezocht hebben. Mannetjes met blauwe helmen letten op ons, maar hoe zit het met de arbeidsomstandigheden van de Indiërs, Nepalezen en Pakistanen die het werk doen???



RAGAVAN - DANIËL - MAARTJE



Ragavan Appiah

3 november 1982

1^e jaar masteropleiding

Bij de aankomst in Maleisië voelde ik me al meteen thuis. Het klimaat en het uitzicht tijdens de busreis vanuit het vliegveld in KL naar Melaka deed me al snel denken aan mijn geboorteland Sri Lanka. En niet te vergeten het eten. Wat ik ook nog grappig vond was dat onze buschauffeur ook Tamils kon spreken. Zowel in Maleisië als in Singapore wonen veel Tamil-sprekende Indiërs. Deze waren dan ook te vinden in de winkelstraten die Little India werden genoemd. Het enige verschil was dat Maleisië en Singapore veel meer gemoderniseerd zijn dan Sri Lanka, wat vooral te zien was in de hoofdsteden. We hadden wel een heel drukke agenda, maar dankzij dat hebben wij in die twee weken wel veel kunnen zien en leren van beide landen. Zowel van de bouwkundige aspecten als van de natuur en cultuur. Tijdens het bezoek aan een Universiteit van Maleisië was het opvallend dat de bouwkunde studenten daar een hoog niveau hebben. De ontwerpen en hun presentaties waren erg indrukwekkend.

Na alles wat ik tijdens de studiereis heb meegemaakt lijkt het mij ontzettend leuk om een keer terug te gaan maar dan in de vorm van een stage of studie voor een half jaar.



Daniël Brandon

14 augustus 1985

1^e jaar masteropleiding

De studiereis naar Maleisië en Singapore was zeer goed geregeld door de commissie. Ik was erg onder de indruk door de hoeveelheid groen in het tropische klimaat. We zijn bijna elke dag gaan stappen en zijn elke ochtend vroeg opgestaan. Het uitgaansleven in Kuala Lumpur en Singapore is veel levendiger dan in Nederland, het was ook elke avond gezellig. Midden in de reis hadden we een rustpauze in de Taman Negara. Het was wel jammer dat sommige delen van het mooie regenwoud zo druk bezocht waren. Maar het zwemmen in de snelstromende rivier was een geweldig mooie ervaring, die ik echt niet zou willen missen.

Op de bouwplaatsen was het grote cultuurverschil met Nederland wel heel goed te merken. Mensen die de regels overtraden werden als criminelen voor schut gezet. Het meest indrukwekkende project voor mij was duidelijk de bouw van het nieuwe MRT station van Singapore. De metrotunnel is waarschijnlijk de warmste plek waar ik ooit ben geweest en met mijn lengte was het bezoek een soort survivaltocht. Maar dat alles is zeker de moeite waard om de graafmachine en vooral de werkomstandigheden te zien. Elke overnachtingsplaats was mooi en eigenlijk veel te luxe voor een studiereis.

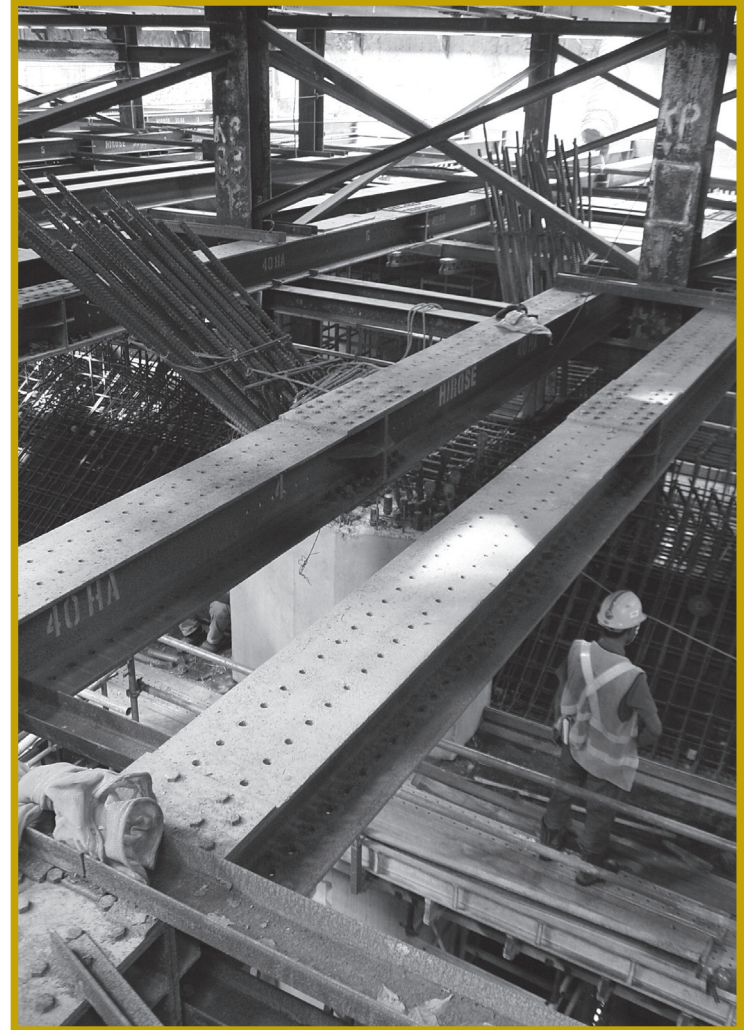


Maartje Dijk

2 mei 1985

2^e jaar masteropleiding

Vanaf het moment dat we in Maleisië het vliegtuig uitkwamen waren we in een totaal andere wereld. De geur was er anders, de warme vochtige lucht, het eten, de mensen. We hebben geprobeerd zoveel mogelijk van de cultuur op te snuiven. Dit deden we door de geplande bezoeken aan gebouwen en Universiteiten, maar ook door tussen de geplande activiteiten door zelf dingen te ondernemen. Zo gingen we in Singapore mee met Ragavan om sari's te kopen in Little India. Het was voor Ragavan erg moeilijk om te kiezen welke sari nou het mooiste was. Waarschijnlijk had hij ze het liefst allemaal mee willen nemen. Om de sari's te kunnen showen kregen Rinka en Linda er allebei een omgedrapeerd. Dit stond ze erg goed. Zowel Linda als Rinka hebben later nog een Sari voor zichzelf gekocht. Van het draperen van de sari om Rinka heb ik een filmpje gemaakt, zodat we het later als we de rest allang weer vergeten zijn nog een keer na kunnen doen. Hoeveel sari's er precies mee terug zijn gekomen naar Nederland weet geloof ik niemand.



MENNO - RINKA - ALEXANDRO



Menno van Dijk

1 november 1983

2^e jaar masteropleiding

Veel reizen, veel zien. Dat is een beetje het thema van deze buitenlandse studiereis geweest. En gelukkig maar, want een reis naar Singapore en Maleisië is niet iets dat je veel vaker zult ondernemen.

Als penningmeester van KOers ben ik uiteraard iets meer betrokken geweest bij de organisatie van de reis, en dan vooral het financiële aspect ervan. Rob, Robbert en Marcel zijn natuurlijk begonnen met het zoeken van een locatie, maar die was snel gevonden. Vervolgens werd de inschrijving geopend, en gingen ze vol op zoek naar bedrijven die mee wilden helpen met deze reis, voor zowel sponsoring als voor het ontvangen van de KOers groep op locatie voor een lezing of iets dergelijks. Van de commissie steeds weer horen dat er opnieuw iets geweldigs geregeld was werd na een tijdje ook de standaard.

Het resultaat van hun werk is inmiddels bekend. Een reis van 14 dagen volgestouwd met citytrips, excursies, bezoekjes aan bedrijven, treinreizen, boottochten, jungletours en wat nog meer verspreid over de lijn Singapore – Kuala Lumpur.

Een perfect geregelde reis, een gezellige groep en mooi weer (soms iets te mooi). Kortom: ik had het nooit willen missen!



Rinka van Dommelen

7 oktober 1986

1^e jaar masteropleiding

Het eerste wat in me opkomt als ik terugdenk aan de studiereis zijn de miljoenen kreten, CEEEEESink. Ook de vele slaapfoto's die ik van mezelf heb moeten bewonderen wijzen op mijn voorliefde voor slapen in alles wat rijdt, drijft of vliegt. De reis begon in Melaka, een oude Nederlandse kolonie. Je zag in Melaka duidelijk de verschillende culturen die Maleisië heeft. Zo stonden er in één straat 4 verschillende gebedshuizen naast elkaar! Singapore was totaal the other way around. Alles strikt, veel regeltjes (als je denkt dat we in Nederland veel regels hebben, breng dan eens een bezoek aan Singapore;). We hebben hier ook veel regels, maar ze hangen niet op elke hoek van de straat: "niet fietsen hier" - FINE: \$1000. De foto's van "unsaved employees" die met een groot kruis erdoor op de bouwplaats hingen als "not wanted", deed me erg denken aan het boek 1984, van George Orwell. De jungle was echt relaxed (op het beest in onze kamer na). Ik vond het erg bijzonder dat er soms uit het niks een trapje de jungle in omhoog ging naar een klein dorpje, met mensen die zich al generaties lang alleen bewegen door de bush-bush. En de leerzaamheid van de reis; leren pijltjes schieten van een Orang Asli (die het doel mist), en daarna Eric die hem er meteen in knalt;)



Alexandro Janga

25 maart 1980

Afstuderende

Personal adventure

Het onderstaande geschreven woord zijn ervaringen op (samen)tocht, in de vorm van dagboekanekdotes.

[01] duty-free rookwaar & sterke drank, al dan niet met geburnde kaarten poken & vliegreis richting Azië inclusief flink alcohol kegel van ene Arie R. & DikBeer

[02] tot in de onnodige details sprekende vrouwelijke gids & lekker Chinese food voor noppes [03] met winst gepokerd in treinreis naar Singapore, met 30% discount gegeten & jugs Tiger beer achterover getikt langs het water [04] heerlijk Food Court gegeten, op tip van een vage bekende in een h**renkiet beland & gekroegd met band inclusief travestieten zanger(es) [05] op bezoek geweest bij grote broer van Millennium Wheel & boortunnel en flink gefeest in de St. James Power Station

[06] Starbucks [07] hier-uitstappen & gelijk-foto-nemen opdracht & geboorte SEESINK [08] schitterende opgevoerde kanoreis & vakantiegevoel in de jungle [09] in bomen geTarzaned & geHulked in natuurlijke jacuzzi [10] achtbaan in Shopping Mall [11] Chinese Food Court [12] Ethereal Oil Massage [13] beste Putrajaanse stand-up comedian & folklore [14] geshopped & BSR2007-commissie ONTZETTEND BEDANKT!!!



SASKIA - ESGER - JITZE



Saskia Kieboom

27 juli 1979

Afstuderende

Samen met Mariëlle besloot ik dat een typische Thaise massage niet mocht ontbreken aan een trip naar Azië. In ons hotel in Kuala Lumpur hebben wij letterlijk over ons heen laten lopen. Het begon zo rustig. Na een kalmerend kopje kruiden-thee in een serene omgeving met een rustgevend muziekje op de achtergrond werden we naar de massageruimte gebracht. Na een voetenmassage begonnen de Thaise masseuses met de echte marteling. Op een groot matras voor een kamerhoog raam met uitzicht op de stad begonnen ze met de duimen te masseren. Duimen werden al snel handpalmen, handpalmen werden ellebogen, ellebogen werden knieën, knieën werden voeten. Ik sta er nog steeds van te kijken dat het mogelijk was dat ik liggend op mijn buik met mijn voeten om de schouders van de masseuse achter me zo opgerold kon worden dat ze tegelijkertijd met haar knieën mijn kont kon masseren, met haar ellebogen mijn armen en met haar handen mijn nek. Je had het moeten zien denk ik. Of mee moeten maken. Dit laatste zeker. Want ondanks dat het soms pijnlijk leek, was het een erg fijne massage!



Esger Koopman

22 november 1984

2^e jaar masteropleiding

Voor de reis was ik nog niet buiten Europa geweest, waardoor ik al snel zeker was dat ik mee wilde. De reis had een mooi programma, met heel gevarieerde onderdelen. De Taman Negara was fantastisch om mee te maken en alle projecten die we gezien hebben waren zeer interessant. Het project dat me nog wel het meeste zal bij blijven is Putrajaya, de geplande stad in ultimo forma. Zeer indrukwekkend!

De luxe van de hotels was ook wel gedenkwaardig! Bijvoorbeeld het zwembad boven op de 34e verdieping in het hotel in KL. Pas na een half uurtje zwemmen kwam ik erachter dat de KL Tower bijna recht boven me was. Het plassen op het toilet tegen een glasplaat naar buiten was toch ook wel een heel gave ervaring.

In Singapore viel vooral op hoe schoon alles was en hoe netjes er aan de regels werd gehouden. Misschien moeten we in Nederland ook eens enorm hoge boetes gaan opleggen. Mooi was dan wel weer de vergelijking met Little India waar zich opeens niemand meer iets van de regels aantrekt!

De reis was echt superleuk, uiteraard door mijn medereizigers en het harde werk van de commissie: Bedankt!

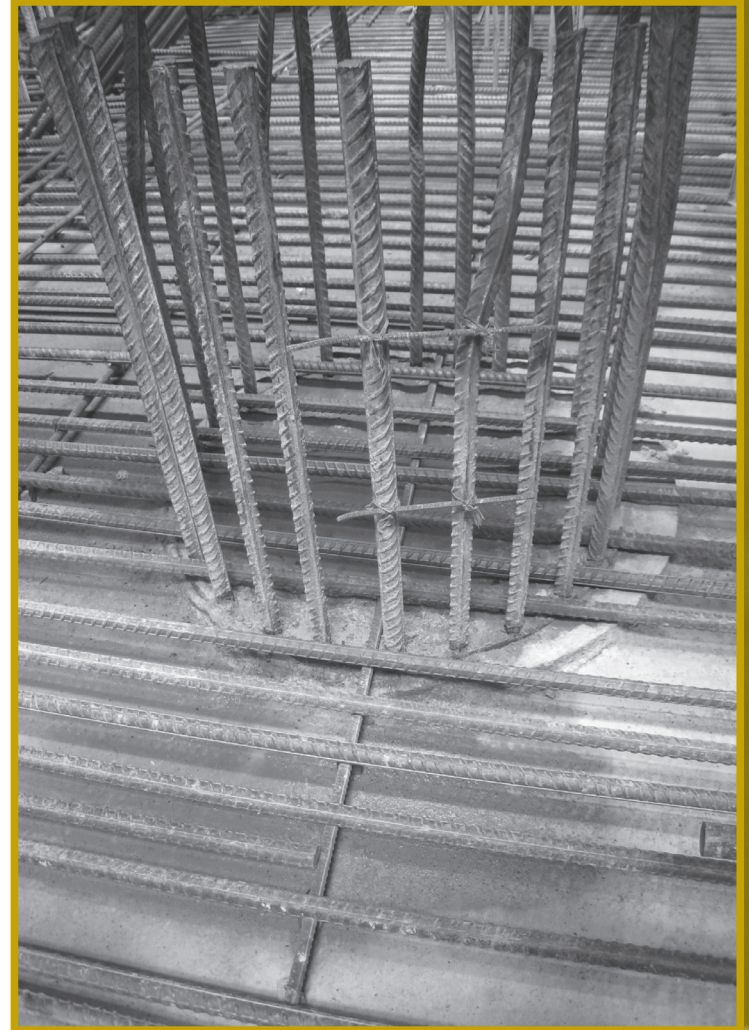


Jitze Koops

13 augustus 1981

Afstuderende

Ik ben maar weer opnieuw begonnen! Had ik net mijn stukje klaar, zapte ik langs Discovery en zag daar een programma over het boren van tunnels. Waar iedereen die naar Maleisië en Singapore gaat de Petronas Towers bezoeken, hebben wij in Singapore ook een project bezocht waar een tunnel werd geboord. Daar zijnde drong het eigenlijk niet tot me door hoe uniek dat eigenlijk is, écht iets dat je normaal alleen op Discovery ziet! Verschillende tunnels kwamen in het programma voorbij, uiteraard de langste tunnel onder zee; de kanaaltunnel tussen Engeland en Frankrijk van 55,19 kilometer lang. Vervolgens ging het programma zowaar over naar Nederland. Hier zijn we bezig met een tunnel onder het 'Groene Hart' door voor de HSL lijn. Waar we in Singapore getuige waren van ploegen die 12 uur per dag in de tunnel aan de slag waren voor 130 euro per maand, gaat het in Nederland met de Aurora. De Aurora is de supermoderne tunnelboormachine die volautomatisch de tunnel boort. Bij andere boorprojecten zijn er vele mensen in de tunnel aanwezig en wordt het boorsel handmatig aan de oppervlakte gebracht. Dit is één van de voorbeelden van een unieke en super geregelde reis! Ik ben blij dat ik met deze reis nog mee kon, het was echt super! Bedankt!



LINDA - ELISE - MARIËLLE



Linda Meijer

26 november 1986

3^e jaar bacheloropleiding

De hele reis was echt een onvergetelijke ervaring! In dit reisverslag staan natuurlijk al genoeg verhalen over alle projecten die we bezocht hebben. Maar naast al deze excursies, wandelingen, rondleidingen enz., waren er nog veel meer leuke dingen die ik niet zal vergeten. Wat me achteraf gezien het meest heeft geboeid was toch de geheel andere cultuur. En naast het feit dat de oosterse cultuur al zoveel verschilt van onze westerse cultuur was het vooral boeiend om te zien hoe al die verschillende, nadrukkelijk aanwezige culturen samengingen in één land. De grootste verschillen waren wel te zien op de dagen dat we door het hele land reisden, Melaka, Singapore en Kuala Lumpur...een wereld van verschil! Maar ook binnen de steden waren de verschillen groot, zo stond je op het ene moment in een winkel vol sari's in Little India, en het volgende moment in de meest luxe shoppingmalls die ik ooit gezien heb. Echt super! Al met al dus echt een ervaring om nooit te vergeten!



Elise Mondeel

3 augustus 1981

2^e jaar Masteropleiding

Ik wil gelijk maar met de deur in huis vallen met mijn complimenten voor de organisatie van de reis. Ze hebben het voor elkaar gekregen werkelijk een goed evenwicht te vinden tussen bouwkundige projecten, civiele bezienswaardigheden, cultuur, architectuur en vrije tijd. Verveling is, net zo goed als oververmoeidheid buiten het programma gebleven. Nou ja, vermoeidheid dan misschien niet helemaal, maar dat had meer te maken met de persoonlijke invulling van de nachtelijke vrijetijdsuurtjes..

Ik heb genoten van de hitte, van de airco, van de onwaarschijnlijk chique hotels, het heerlijke eten, de fijne wandelingen, de fantastische boottochtjes, het hemelse badderen, de verkoelende drankjes, de oppeppende feestjes, de interessante rondleidingen, de indrukwekkende gebouwen en projecten, de interessante mensen, de tropische dieren, de fijne gesprekken, de indrukwekkende conversaties, de jungle, de zon en de regen. Ben blij dat ik mee ben geweest, en dit deel van de wereld op deze manier een stukje heb kunnen ontdekken. Thanx!



Mariëlle Rutten

10 augustus 1981

Afstuderende

Studiereis KOers 2007: Singapore/Maleisië, tja zo'n reisje kun je natuurlijk niet missen. De keuze was voor mij dan ook snel gemaakt. Gelijk inschrijven maar en duimen dat er niet geloot hoefde te worden. Ik had geluk, geen lotingen dus de voorbereidingen konden binnen. Nou ja voorbereidingen, je koffer pakken en klaar. Voor de rest is twee weken lang alles geregeld!! 's Morgens meld je je bij de reiscommissie (natuurlijk elke dag stipt op tijd) en de dag kan beginnen, elke dag weer een verrassing wat er op de planning staat. En ik moet zeggen, het was een super mooi, afwisselend en interessant programma.

En dan die hotels: 4 á 5 sterren, tja dat is ook niet echt wat we gewend zijn van een studiereis. Heerlijk zo'n duik in het zwembad na een lange zweterige dag. Ook nooit geweten trouwens dat mijn lichaam in zo'n verstrengelde positie geduwd kon worden, ja een hele ervaring zo'n Thaise massage, geheel gekraakt kwam ik terug in Nederland. Al met al is mijn conclusie: ik had geen minuut van de reis willen missen!!!



DANIEL - DENNIS



Daniel Toonen

21 januari 1981

Afstuderende

Op 14 mei 2007 was het dan zover....mijn derde studiereis met KOers, m'n tweede studiereis buiten europa. De studiereis was voor mij een hele ervaring, ik houd wel van het onbekende en kan met volle overgave genieten van al dat nieuw voor mij is. Als je zo een eerste keer in een wereld komt waar de cultuur zeker niet geheel te vergelijken is met die van ons hier thuis zijn de meeste nieuwe indrukken....indrukwekkend en onvergetelijk! Ondanks de vele westerse invloeden in beide landen bleef er toch genoeg over dat nieuw voor me was zoals het eten, de andere gebruiken, etc., die voor deze cultuur geheel gewoon zijn. Als ik de reis in een paar steekwoorden moet samenvatten zouden dat de volgende woorden moeten zijn: Nieuw, Warm, Vochtig, Indrukwekkend, Vermoeiend, Goed georganiseerd (Complimenten aan de leiding) en Onvergetelijk. Het is m'n laatste studiereis met KOers geweest maar al met al wel de meest boeiende denk ik.....Ik hoop dat de komende reizen net zo mooi zullen zijn, niet voor mezelf maar wel voor de nieuwe studenten.



Dennis Woudenberg

25 juli 1978

Afgestudeerd

Wat mij erg is bijgebleven zijn de vele regeltjes, vooral in Singapore. In dit stukje enkele voorbeelden hiervan. Roken bijvoorbeeld, dat mag alleen in door gele lijnen afgebakende gebieden op straat. Binnen mag er helemaal nergens gerookt worden. In de tram zijn ook veel regels. Niet eten en drinken, dit is niet zo heel apart maar de extreme boete van 500 dollar wel! Ook vloeibare brandstoffen zijn verboden mee te nemen in de tram, net zoals durians. Durian is een vrucht en deze schijnt enorm te stinken, daarom is het verboden deze in de tram bij je te hebben. Tevens zijn er op de bouwplaats enorm veel regeltjes, bij het bezoek aan de metrolijn in aanbouw werden we in een nieuwe veiligheidsoutfit gestoken: veiligheidsschoenen, bril, helm, hesje en een zeer uitgebreide veiligheidsinstructie. Als er bouwvakkers waren die de regels overtraden, werd dit door middel van foto's op aanplakbiljetten duidelijk gemaakt. Zodat de bouwvakker ten overstaan van al zijn collega's te kijk werd gezet. Enkele pakkende teksten bij de foto's waren: 'Mr. Dangerman', 'Chit and Chat'. Al met al moet gezegd worden dat door al de regels het wel een enorm veilige en schone stad is. Maar was voor een vrije Nederlander soms toch wel even wennen.



Samen werken aan oplossingen voor de dag van morgen



Als oudste ingenieursbureau van Nederland creëert Royal Haskoning oplossingen voor vraagstukken die de duurzame interactie tussen de mens en zijn omgeving betreffen.

We doen dat met ruim 3.200 medewerkers, actief in projecten op het gebied van ruimtelijke ontwikkeling, infrastructuur & transport, bouwmanagement & advies, architectuur & bouw, gebouwinstallaties, industriële installaties, milieu, water, kust & rivieren en maritiem. Wij werken vanuit meer dan 20 vestigingen in Nederland en bijna 70 wereldwijd.

www.royalhaskoning.com



ROYAL HASKONING
consultants architecten ingenieurs

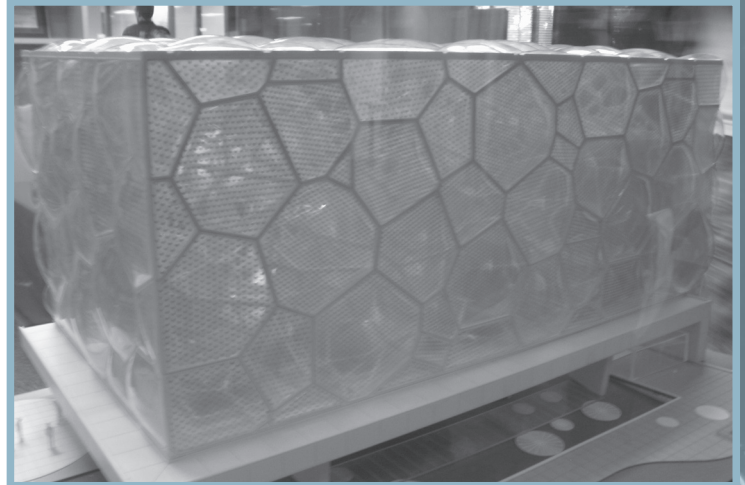
STICHTING ALGEMENE BOUWDOELEINDEN ZUID

**Meerenakkerweg 18
Postbus 4019
5604 EA EINDHOVEN**

**Tel: (040) 293 11 28
Fax: (040) 252 76 71
e-mail: abzuid@akiom.nl**

SPONSOREN

® TRESPA



Al ruim 10 jaar voor mensen

en bedrijven in ontwikkeling

www.trivoor.nl

• bouwen infra
trivoor



koornmarkt 25
2611 eb delft
t 015 214 32 13
f 015 213 76 71

bergstraat 29
3811 ne amersfoort
t 033 465 40 41
f 033 472 51 72

nieuwlandstraat 7
5038 sl tilburg
t 013 544 41 44
f 013 544 50 60

e info@trivoor.nl
i www.trivoor.nl

Trivoor bouw en infra werkt voor mensen en bedrijven die zich willen ontwikkelen. Ons doel is het tot stand brengen van werkverbanden met meerwaarde voor alle betrokken partijen. Wij brengen projectmatige en vaste werkverbanden tot stand die een MTS, HTS of TU werk- en denkniveau vereisen.

Trivoor brengt projectmatige en vaste werkverbanden tot stand in bouw en infra. De basis hiervoor is oprechte interesse in onze opdrachtgevers en kandidaten, gecombineerd met kennis van de markt. Immers, alleen door elkaar en de markt goed te kennen kan de juiste verbinding tussen mens en bedrijf gemaakt worden.

mensenkenners met verbindingskracht



Witteveen + Bos

SPONSOREN



TRADITIONELE WONINGEN IN MALEISIË

Als je door Maleisië reist zie je vele traditionele Maleisische huizen en dorpen. Wat gelijk opvalt aan deze woningen is dat ze op palen zijn gebouwd en grote ramen hebben. De palen zijn om te voorkomen dat de huizen wegspoelen tijdens hevige regenval en de ramen zijn ter verkoeling.

Het zijn vrijstaande huizen zonder omheiningen en je ziet ze veel in de landelijke gebieden. De huizen zijn gedurende verschillende generaties ontwikkeld en aangepast aan eigen behoefte, cultuur en omgeving. De basis is een kolommen en lateien structuur bovenop een basis van palen en vloer, met houten, bamboe of rieten wanden en veelal een rieten dak.

De verbindingen tussen de elementen zijn zo gemaakt dat er geen spijkers of schroeven aan te pas hoeven te komen. Dit is ideaal voor uitbreiding, aanpassing aan de woning of eventuele vervanging van onderdelen. Een voorbeeld hiervan is op de onderstaande afbeelding te zien.

Het huis is zo ontworpen dat het perfect aansluit bij het tropische klimaat. Controle over ventilatie, de invloed van de zon en de lage thermische capaciteit van de bouwmaterialen komen voort uit traditie en erfgoed. Constructief gezien zijn de huizen erg systematisch opgebouwd, gelijk aan een modern prefabricage systeem, alleen dan vele malen flexibeler. De componenten worden eerst op de grond gemaakt en vervolgens op locatie samengesteld. Het mooie aan het systeem is dat het later nog is aan te passen, bijvoorbeeld bij gezinsuitbreiding kan het huis worden vergroot. Dit is ook een voordeel voor arme mensen omdat op deze wijze het huis steeds een klein stukje vergroot kan worden zodra men hier weer geld voor heeft.

Het traditionele Maleisische huis wordt grotendeels gebouwd door de bewoner. Er zijn toch een paar zaken die het bouwen van het huis bepalen. De bewoner is afhankelijk van tradities en de hulp van de dorpsstimmerman. Verder kan hij zelf een huis ontwerpen, dat uniek is voor zijn familie en zijn culturele situatie. Volgens de traditie zullen familieleden hem helpen. Hij heeft geen kosten voor architect en projectontwikkelaars. Zelf hard werken en de medewerking van de anderen is de basis, waar de eigenaar op kan bouwen. Het traditionele Maleisische huis heeft een open interieur: de wind kan vrijelijk door het huis heen om het koel te houden. Er is dus een goede ventilatie en lichtinval, die naar gelang het tijdstip, de gebeurtenis of het seizoen kan worden aangepast. Omdat de meeste activiteiten op de vloer van het huis plaatsvinden, is er weinig behoefte aan meubilair. De grote kamer heet de ibu rumah. Klamboe en slaapmatje worden 's morgens vroeg opgerold en ergens anders opgeslagen. Zo heeft men geen aparte slaapkamer nodig. De ibu rumah wordt dus niet beperkt door muren of afgescheiden gedeeltes. Het traditionele huis heeft door de eeuwen heen bewezen te kunnen meegroeien met het aantal bewoners en de bezigheden van deze mensen. De ibu rumah is dus de basis voor een gewoon gezin. De keuken en het toilet bevinden zich niet in het huis, maar daarbuiten. Als er iets aangebouwd moet worden, dan doet men dit in de vrije tijd of buiten het visseizoen. Ook de periode, wanneer het rustig is op het land, wordt hiervoor gebruikt. Het bouwen van huis is een lang proces, dat dikwijls maanden of zelfs jaren duurt, voordat het af is.

MALAY HOUSES

De traditionele huizen in West-Maleisië worden onderscheiden naar hun dakvorm. Men onderscheidt de bumbung panjang, bumbung lima, bumbung perak en de bumbung limas. De meest voorkomende huisvorm is de bumbung panjang, deze is te herkennen aan het lange zadeldak. Het zijn de oudste huizen in Maleisië, vele van hen zijn meer dan honderd jaar oud en nog steeds in zeer goede conditie.

De bumbung panjang is de simpelste van de vier. Het heeft een zadeldak ondersteund door twee hoofdkolommen. Het dak bestaat meestal uit riet en palmladeren. De vorm van het dak is het meest gunstig voor de ventilatie. Het dak is heel simpel en makkelijk te maken, hierdoor is het dan ook erg populair bij arme mensen en mensen die hun huis zelf bouwen. Ook bij een uitbreiding wordt dit dak vaak toegepast.

The bumbung lima, bumbung limas en bumbung perak zijn allen huizen die niet zozeer gevormd zijn door de inheemse bevolking maar door invloeden van buitenaf. De bumbung lima en de bumbung perak huizen zijn erg beïnvloed door de Nederlanders en de Britten. Het dak van de lima bestaat uit vier schuine delen, met in de lengte een nok. De perak huizen hebben een zadeldak, alleen dan zijn beide dakvlakken nog eens opgedeeld in twee vlakken. De lima's kenmerken zich door een piramidevormig dak.

Bronvermelding

Boek

- Nasir & Wan The (1996). *The Traditional Malay House*. Penerbit Fajar Bakti Sdn. Bhd.



DE STRIJD OM HET GROOTSTE OBSERVATIEWIEL

Op de vijfde dag van de studiereis staat een bezoek gepland aan het kantoor van Arup Singapore. Na een korte bedrijfspresentatie zouden we onze weg vervolgen naar de bouwplaats van de Singapore Flyer. De stalen velg van het observatiewiel is dan net af en er wordt hard gewerkt aan het demonteren van de hulpconstructie. In een bouwkeet krijgen we uitleg over het ontwerp van Singapore's grootste attractie. Terug in Nederland lees ik met verbazing over het voorstel om in Dubai en Beijing een soortgelijke attractie te bouwen. Dit heeft mij doen besluiten een stuk te schrijven over de hype rondom grote observatiewielen.

Overzicht grote observatiewielen

Met het succes van de 135 meter hoge London Eye, welke op 31 december 1999 feestelijk geopend is, is de strijd om het hoogste observatiewiel van de wereld begonnen. De London Eye is recent benoemd tot 's werelds grootste toeristenattractie. Zijn grote populariteit heeft een groot aantal andere steden waaronder Dubai, Shanghai, Moskou, Kuala Lumpur, Las Vegas, Melbourne en Singapore doen besluiten tot het plannen van soortgelijke observatiewielen. Op dit moment is het record van het hoogste observatiewiel in handen van The Star of Nanchang, welke 162 meter hoog is. De Singapore Flyer moet dit record bij oplevering in Februari 2008 met een hoogte van 165 meter gaan verbreken. Het zal echter niet lang duren voordat ook dit record verbroken wordt. In Dubai staat de bouw van een 183 meter hoog wiel gepland en in Beijing wordt gewerkt aan een wiel van 208 meter hoogte dat moet draaien tijdens de Olympische Zomerspelen van 2008.

De grote observatiewielen gaan niet alleen over prestige maar ook over veel geld. Ze trekken toeristen aan, creëren banen en bieden een eenvoudige manier om op te vallen. Gemiddeld betalen 3,5 miljoen bezoekers per jaar, of 10.000 per dag, 30 Euro of meer voor een vlucht in de London Eye. De Singapore Flyer heeft een capaciteit van 27.000 passagiers per dag. Hoewel de opening van het wiel nog niet gepland staat, zijn de eerste drie maanden volgeboekt. De normale ritprijs in de Singapore Flyer bedraagt ongeveer 20 Euro.

In tegenstelling tot de oudere reuzenraderen, zijn de nieuwe observatiewielen voorzien van dichte roterende capsules gemonteerd aan de buitenkant van het wiel. Deze capsules worden mechanisch gestabiliseerd en bieden ruimte voor maximaal 40 mensen. De capsules kunnen worden gereserveerd voor zakelijke bijeenkomsten, verjaardagen en trouwerijen. De capsules zijn van alle luxe voorzien; leren stoelen, plasma schermen, koelkasten en minibars. De nieuwe wielen draaien ook langzaam, zodat de passagiers kunnen opstappen zonder dat het wiel daarvoor stilgezet wordt.

Constructie

Constructief gezien hebben de nieuwe observatiewielen toch nog veel gemeen met het originele ontwerp van civiel ingenieur George Ferris voor de wereldtentoonstelling van 1893 in Chicago. Het reuzenrad was het Amerikaanse antwoord op de Eiffeltoren (welke geopend werd in 1889 en, net als de London Eye, bedoeld was als tijdelijke constructie). Zelfs voor moderne begrippen was het originele reuzenrad geen kleine lumme! voor 50 cent per persoon konden 1500 passagiers in

SINGAPORE FLYER

een keer stijgen naar 80 meter hoogte. Vandaag de dag is het hoogste wiel van de Verenigde Staten de relatief bescheiden Texas Star in Dallas. Met een hoogte van 65 meter is het lager dan het nog steeds in gebruik zijnde, 110 jaar oude, reuzenrad in Wenen.

Herintreden reuzenrad

In de naoorlogse periode waren het moeilijke tijden voor Reuzenraden, vooral in Amerika en Europa. Noch Disneyland (geopend in 1955), noch Walt Disney World (1971) hadden een reuzenrad voor hun park ontworpen. En door steeds spectaculairdere attracties in de themaparken in de jaren '70 en '80, raakten de traditionele attracties als het reuzenrad in de vergetelheid. Bijna elke kermis of staatsbeurs, en zelfs de bazaar van de kerk, had een reuzenrad. Het probleem is echter dat ze zo goed gemaakt zijn dat ze eeuwig blijven draaien, daardoor is er niet direct een aanleiding om nieuwe te bouwen. Tot het succes van de London Eye was er weinig activiteit op het gebied van reuzenraden of observatiewielen. Sindsdien is de hausse, net als bij de achtbanen industrie, dat de wielen groter en groter in diameter worden. Volgens verscheidene ingenieurs kunnen de wielen theoretisch even hoog worden als elk ander gebouw. Maar groter is niet altijd beter. Wielen groter dan 120 meter kosten rond de honderd tot tweehonderd miljoen Euro. Dus als je geen miljoenen bezoekers per jaar krijgt, is het niet rendabel. Om deze reden onderscheidt een aantal wielen zich nu meer op originaliteit dan op hoogte. The Tianjin Eye, een wiel dat volgend jaar in China in gebruik wordt genomen, zal op een verkeersbrug gebouwd



gaan worden met passerende auto's aan beide kanten van het wiel. In Japan en Zuid-Korea zijn wielen op de daken van winkelcentra een competitie geworden en in Osaka is een ovaal wiel opgehangen aan de gevel van een gokhal. Tegelijkertijd zijn ook de relatief kleine en vaak portabele wielen in opkomst in steden als York, Belfast en aan de Canadese kant van de Niagara Falls. Deze wielen richten zich op de belangrijkste reden voor succes, uiteindelijk komt het allemaal aan op de locatie. Om dezelfde reden verwacht ik dat de Singapore Flyer een groot succes wordt. Niet de hoogte maar het schitterende uitzicht gaat het wiel in Singapore razend populair maken. Toeristen komen niet naar een stad voor een ritje in een super groot observatiewiel an sich, maar voor het schitterende uitzicht over de stad met haar cultuur en architectuur.

Singapore Flyer

De Singapore Flyer ligt langs de nieuwe promenade van Marina Bay, een masterplan dat eind 2009 gereed zal zijn. Het wiel zal de bezoekers een adembenemend en onbelemmerd uitzicht van 45 kilometer geven, reikend tot Maleisië en Indonesië. Maar het is niet nodig zo ver weg te kijken om veel schoonheid te zien. Om het wiel liggen Raffles place, Theatre Centre (the Esplanade), Central Business district en Marina Bay Sands, allemaal hoogstaande architectuur met beleving. Prachtige parken en tuinen worden langs het water rondom de Singapore Flyer aangelegd. Ook wordt gezorgd voor het nodige vermaak; onder het wiel kunnen de bezoekers meanderen door winkels, restaurants en recreatie terwijl zij wachten op hun 'vlucht'.

Constructie Singapore Flyer

Op 85 meter van de grond hangt een 15 ton zware spindel op twee grote stalen kolommen. De spindel is met 64 kabels aan de velg verbonden, deze kabels zorgen ervoor dat de afstand van de spindel tot de velg overal gelijk blijft en de velg zijn ronde vorm behoudt. Zes staalkabels schoren de twee grote kolommen af naar de grond en zorgen zo voor een stabiele constructie. De slanke tweedimensionale velg in de Singapore Flyer is een technische doorbraak. Tot voorheen zag men alleen conventionele zware driedimensionale vakwerkvelgen in observatiewielen. Door de tweedimensionale velg, kan de totale constructie lichter worden uitgevoerd en tijdens de vluchten veel energie bespaard worden. Arup heeft speciale software geschreven om alle kabels en de velg te optimaliseren en de krachten te berekenen waarop de spaken voorgespannen moeten worden. De nadruk van het constructieve ontwerp ligt op comfort en veiligheid. Een uitgebreide studie naar de dynamica onder windbelasting moet de passagiers verzekeren van het fantastische uitzicht te kunnen genieten zonder laterale bewegingen of trillingen te voelen.

Ervaring

Zodra ik de kans krijg ga ik terug naar Singapore om een rondje te maken en te genieten van het fantastische uitzicht op het oude zakencentrum, maar vooral ook op de nieuwe kunstmatige baai waarop nu hard gewerkt wordt aan onder andere Marina Bay Sands, bestaande uit drie torens met daarover een park.

SINGAPORE FLYER

Bronvermelding

Artikel

- Heingartner, Douglas (27 juni 2007). Cities join race to build a bigger, better Ferris wheel. *International Herald Tribune*

Internet

- www.wikipedia.com
- www.singaporeflyer.com.sg
- www.arup.com/singapore



Marcel Sesink

DE MASS RAPID TRANSIT SINGAPORE

De basis voor het grote metronetwerk van Singapore is gelegd in 1967. De planologen van Singapore kwamen tot de conclusie dat een transportsysteem met alleen bussen ontoereikend zou zijn in de toekomst. Voor een klein land waarbij elke vierkante meter benut moet worden zou een groot bussennetwerk te veel ruimte in beslag nemen. Door de grote drukte in de straten zou dit systeem nooit kunnen functioneren.

Ontstaan metronetwerk

De werkzaamheden aan de metro begonnen in 1983. Het eerste deel van de North-South Line, werd al in 1987 in gebruik genomen. Een jaar later werd de hele lijn in gebruik genomen. Nog geen twee jaar later was ook het eerste deel van de East-West Line klaar. En in 2003 was met de North-East Line het huidige metronetwerk aangelegd met een totale lengte van 138 kilometer. Dit betekent niet dat er op het gebied van het metro netwerk stilgestaan wordt. De plannen zijn om in 2010 het netwerk uit te breiden tot ruim 160 kilometer en in 2030 tot 540 kilometer, waarmee het uiteindelijk groter zou worden dan het netwerk in Londen. In 2010 zal de volgende lijn, de Circle Line, gereed zijn. Door deze lijn hoeft er niet meer helemaal naar het centrum gereisd te worden om over te stappen op een andere lijn. Wanneer deze lijn klaar is zal er om de 400 meter een metro station zijn op het grootste gedeelte van het eiland Singapore.

Ook in de planning zijn de Downtown Line welke het noordwesten en het oosten verbindt met de nieuwe uitbreidingsgebieden rond Marina Bay en de North Shore Line welke volledig langs de noordkust van Singapore zal lopen.

Aanleg van het systeem

Het bouwen van een metro systeem is in Singapore geen makkelijke opgave. Het eiland is een van de meest dicht bevolkte plaatsen in de wereld met veel grote gebouwen die dicht op elkaar staan. Het aanleggen van de lijnen tussen en onder deze gebouwen door wordt ook nog eens bemoeilijkt door de zeer wisselvallige grondlagen waarop de stad is gebouwd. De grondsoort op grote delen van het eiland bestaat uit klei en zand, maar ook graniet en sedimentair gesteente zijn over het hele eiland te vinden.

Voor het graven van de tunnels worden daarom zeer geavanceerde graafmachines ingezet, welke zeer prijzig zijn. Deze Tunnel Boring Machines (TBM) schrapen de aarde af en voeren deze af op een zodanige wijze dat er geen grote zettingen ontstaan. Dit zou namelijk tot scheuren en mogelijk instorten van gebouwen kunnen leiden. Een voorbeeld van de gevaren van het graven in de zachte grond is het instorten van een bouwput bij Nicoll Station, waarbij ook een deel van de bovenliggende snelweg naar beneden stortte.

De zachte bodem is het grootste probleem voor het aanleggen van de metro in Singapore. De Earth Pressure Balance TBM is de sleutel van de oplossing. In de boorkop zijn een aantal afzonderlijke schijfvormige boren geplaatst welke de grond voor de TBM langzaam afschraapt. Deze boormethode maakt gebruik van de afgegraven grond om een waterdicht boorfront te creëren. Bovendien zorgt dit front ervoor dat bij grondinstabiliteit de grond niet in de tunnel stort. De door het boorwiel afgeschraapte grond wordt naar de werkkamer getransporteerd, waar het samengeperst wordt om vervolgens afgevoerd

TUNNELLING

te worden. Bij grondlagen die niet echt plastisch zijn, wordt aan dit proces een steunvloeistof toegevoegd, meestal in de vorm van een schuim, om de plasticiteit te verhogen. Met de Earth Pressure Balance TBM wordt de gronddruk nauwkeurig in de gaten gehouden. De machine kan niet snel door de bodem boren, omdat er dan mogelijk overmining ontstaat. Er wordt in dat geval ook aarde aangeboord buiten het bedoelde tunnelgebied. Dit zou voor grote instabiliteit en zettingen kunnen zorgen. De snelheid van boren en de snelheid van afvoeren van de grond door de Earth Pressure Balance TBM wordt aangestuurd aan de hand van de gegevens over de gronddruk. Zowel in de boorkop als in de schroef die de grond afvoert zijn sensoren geplaatst die deze gegevens registreren. Bij zachte gronden is de kans groot dat bij te grote snelheden de aanliggende grond meegezogen wordt. In het geval van Singapore betekent dit dat er soms maar 10 meter per dag geboord kan worden. Een zorgvuldige controle en veel oplettendheid is dus vereisd.

Helaas is de bodem in Singapore niet alleen zacht, maar wordt deze zachte grond zeer vaak afgewisseld met rotsachtige stukken. Dit zorgt voor een trage voortgang, heel veel stilstand tijdens het boren en grote slijtage van schijfvormige boren. Voor dit algemene boorprobleem is een oplossing gevonden in de Mixed TBM. Het mix-schild is ontwikkeld om in wisselende grondsamenstellingen te kunnen boren, wat vroeger een oneconomische en moeilijke bezigheid was. Het mix-schild kan snel aangepast worden aan de grondsamenstelling en is bijvoorbeeld een Earth Pressure Balance-schild en een TBM voor rotsgronden in één.



Wanneer een gat in de grond geboord wordt is het van groot belang dat de gronddruk niet tot instorten leidt. Ook moet het grondwater niet in de tunnel terecht komen. Daarom worden direct achter de TBM betonnen segmenten geplaatst die samen een drukring vormen. Deze drukring vormt ook meteen een stevige basis waar de TBM op kan afsteunen tijdens het boren.

Bezoek uitbreiding Circle-Line

Tijdens onze reis naar Maleisië en Singapore hebben wij een bezoek gebracht aan de werkzaamheden van de 33 kilometer lange Circle Line. Bij het station Paya Lebar zal de Circle Line de East-West Line kruisen. Wij hebben hier de indrukwekkende nieuwe constructies kunnen aanschouwen.

Constructie van de tunnel

Voor het project dat wij bezocht hebben, contract C823, werden 2 tunnels naast elkaar gegraven. Voor de berekening is uitgegaan dat de vervormingen van de tunnel ellipsvormig zijn. De krachten op de tunnel kunnen opgedeeld worden in 2 componenten. Een gelijk verdeelde radiale ringkracht en een versturende component die voor buigmomenten zorgt. Er is ook rekening gehouden met het feit dat het graven van de ene tunnel invloed heeft op de vervorming van de andere tunnel. Verder is er ook nog een aantal andere toetsen uitgevoerd. Zo moet de tunnel niet gaan opdrijven door de waterdruk van het grondwater. Om deze krachten en vervormingen op te vangen wordt gebruik gemaakt van een betonnen ring, welke uit 5 prefab segmenten plus een sluitstuk bestaat. De aanslui-

ting tussen de verschillende elementen bestaat uit gekromde bouten. Dit gebeurt zowel in de radiale als de axiale richting. In de radiale richting zijn dit twee van dergelijke verbindingen en in de axiale richting drie verbindingen naar elke kant.

Bij de randen van de elementen, ofwel de plaatsen waar twee elementen bij elkaar komen, is een kunststof strip (EPDM) toegevoegd, welke de tunnel hermetisch afsluit. Deze kunststof wordt bijvoorbeeld ook gebruikt als dakbedekking en staat bekend als kunststof die goed bestand is tegen omgevingsinvloeden en weinig neiging heeft tot verouderen. Tot slot is hier ook een hydrofiele laag toegevoegd van geïmpregneerd rubber of een natriumbentonietachtige samenstelling welke zeer sterk zwelt in aanraking met water.

Bronvermelding:

TV

- *Tunneling Singapore, Building the biggest*, Discovery Channel

Artikelen

- Zhao, J. & Gong, Q.M. & Eisensten, Z. (2007). Tunnelling through a frequently changing and mixed ground: A case history in Singapore. *www.ScienceDirect.com*
- Rahardjo, H. & Aung, K.K. & Leong, E.C. & Rezaur, R.B. (2004). Characteristics of residual soils in Singapore as formed by weathering. *www.ScienceDirect.com*

TUNNELLING

Internet

- www.ieaust.org.sg/Flyers/CCL2SiteVisit/
- www.wikipedia.com
- www.msn.encarta.com

Presentatie

- Powerpoint presentatie LTA, Circle Line C823 18 mei 2007



Esger Koopman

DE PETRONAS TOWERS

Wanneer men over Kuala Lumpur praat wordt hierbij vaak in één adem de Petronas Towers genoemd. Deze torens zijn met hun 452 meter hoogte en opvallende loopbrug hét gezicht van Kuala Lumpur. Kenmerkend aan het gebouw is de combinatie van innovatieve technologie en eeuwenoude islamitische symboliek. Met de voltooiing van het gebouw ging de titel 'het hoogste gebouw ter wereld' ook voor het eerst sinds 100 jaar weer naar een gebouw buiten de Verenigde Staten.

Ontwerpwedstrijd

Een groot gebied in het hart van Kuala Lumpur was aange-wezen voor herbestemming. Dit grootschalige bouwproject zal onder andere bestaan uit een gebouw voor de Petronas Company, kantoren, winkels, woningen, een moskee en een park van 20 hectare. In 1990 werd een internationale wedstrijd uitgeschreven voor het ontwerp van een stedenbouwkundig plan. Het winnende ontwerp kwam van Klages, Carter, Vail and Partners.

Voor de verdere uitwerking van de gebouwen werd wederom een internationale ontwerpwedstrijd uitgeschreven. In 1991 werden acht bedrijven uit Azië, Europa en de Verenigde Staten geselecteerd voor deze wedstrijd. De architecten werd gevraagd een globaal ontwerp voor een winkelcentrum en een gedetailleerd ontwerp voor de twee torens te maken. Een belangrijke eis was dat mensen de torens zouden zien als echte Maleisische gebouwen en dat ze een nieuw symbool zouden vormen voor de groeiende Petronas Company en de stad Kuala Lumpur. Uit de 8 ontwerpen kwam het ontwerp van Caesar Pelli & Associates als beste naar voren.

Concept/Ontwerp/Symboliek

Om de Petronas Towers de Maleisische cultuur te laten weerspiegelen was nog geen eenvoudige opgave. Er was simpelweg geen traditionele Maleisische architectuurstijl die getransleerd kon worden tot toepassing bij hoogbouw. De oplossing is uiteindelijk gevonden in de Islam. Dit is de nationale godsdienst van Maleisië. Geometrische patronen spelen in Islamitische culturen een veel sterkere rol dan in het westen en worden dan ook sterk gewaardeerd door een meerderheid van deze bevolkingsgroep.

De basisgeometrie van de torens is typisch Islamitisch. Het eerste ontwerp kende een 12 puntige ster als plattegrond. Op aanraden van premier Mahathir bin Mohammed werd dit veranderd in een achtpuntige ster, een meer representatieve vorm voor de Islam. Door 2 vierkanten ten opzichte van elkaar te draaien ontstond deze basisvorm. Om tot de uiteindelijke plattegrond te komen hebben er nog een aantal veranderingen plaatsgevonden. Het plastische oppervlak van de roestvast stalen gevel laat de stervorm goed tot uiting komen.

Constructie

Charles Thornton, de constructeur van dit project ontwikkelde het constructieve concept van de Petronas Towers. Beide torens zijn opgebouwd uit een gewapende betonnen kern en een ring van zestien ronde kolommen van hogesterkte-beton. Deze kolommen zijn in de binnenste hoeken van de stervormige plattegrond geplaatst. Hierdoor lijken ze weg te vallen in het gevelbeeld en ontstaat er het gevoel van een doorgaande glasgevel zonder kolommen.

PETRONAS TOWERS

De torens zijn opgebouwd met een betonskelet omdat dit volgens de constructeurs om verschillende redenen de beste optie was. Locale uitvoerders in Maleisië waren ten eerste beter bekend met het werken met beton dan met staal. Daarnaast werken er op de Petronas Towers door de extreme hoogte en slankheid grote windkrachten. Door deze grote krachten ontstaan trillingen met grote versnellingen die als erg onprettig ervaren worden door gebruikers. Beton zorgt door materiaaldemping voor een kleinere acceleratie.

De locatie waar de torens in eerste instantie zouden komen bleek in draagkracht een sterk wisselende ondergrond te hebben. Door de torens zo'n zestig meter te verplaatsen leverde dit grote voordelen op voor de fundering. Met een 4,5 meter dikke gewapend betonnen vloer en 104 palen, in lengte variërend van 60 tot 115 meter, konden beide torens vervolgens gefundeerd worden.

Gevel/materiaal

Al vroeg in het ontwerp is men gaan kijken naar de gevel. Vele tekeningen zijn gemaakt en modellen zijn getest en uiteindelijk bleek dat roestvast staal het beste beeld opleverde. Ook werd een aluminium variant ontworpen, omdat men bang was dat roestvast staal te duur zou worden. Aluminium is makkelijker te bewerken en er zouden dan ook gekromde profielen voor de zonwering gebruikt kunnen worden. Bij staal zouden deze bestaan uit gebroken rechte stukken. Nadat beide varianten werden vergeleken door middel van een model op ware grootte bleek dat staal toch de voorkeur had. De kosten bleken ook mee te vallen, zodat de definitieve keuze op staal viel.



Wanneer men nu naar de torens kijkt is te zien dat er een goede keuze gemaakt is. De zachte glans van het roestvast staal, de reflecterende kleuren, en het complexe spel van licht en schaduw geven de torens een levendig beeld.

Loopbrug

De loopbrug tussen beide torens kwam niet voort uit het programma van eisen, maar ontstond in de loop van het ontwerptraject. De 58,4 meter lange, twee verdiepingen hoge loopbrug verbindt de torens aan elkaar ter hoogte van de 41^e en 42^e verdieping. De brug verbindt de vergaderruimten en zorgt voor korte transportafstanden tussen de torens. Door de loopbrug te betrekken in het brandveiligheidsplan zorgt deze tevens voor een extra vluchtroute. Hierdoor konden twee benodigde brandtrappen weggelaten worden. Doordat de torens verschillend vervormen door windbelasting vergde de aansluitingen extra aandacht. De torens moeten vrij kunnen blijven bewegen en om dit mogelijk te maken werden beide uiteinden van de loopbrug schuivend en scharnierend verbonden door middel van rollagers, pinnen en expansieverbindingen. Om de brug op zijn plek te houden werden verschillende modellen bedacht. De uiteindelijk gekozen simpele en elegante oplossing werd gevonden in een omgekeerde V-vorm die de brug in het midden ondersteunt. De brug bestaat uit bijna vijfhonderd losse onderdelen die in Zuid-Korea zijn gemaakt. Vervolgens zijn deze op het bouwterrein in elkaar gezet. Hierna kon de 750 ton zware brug in zijn geheel op zijn plek gebracht worden. Al met al kostte het drie dagen hijsen voordat de brug aan de ondersteuning bevestigd kon worden.

Uitvoering

Begin 1992 werd begonnen met de voorbereiding van de bouw van de Petronas Towers. Opvallend bij dit project was vooral de keuze van de aannemers. Er is namelijk besloten om 2 verschillende aannemers elk een toren te laten bouwen. Op deze manier hoopte men dat het bouwproces door competitiedrang korter zou uitvallen.

In maart 1993 was het zover dat de bouwput afgegraven kon worden en de fundering gestort kon worden. Hier was wel 13.600 m³ beton voor nodig. In mei 1994 kon vervolgens begonnen worden met de bovenbouw. Er werd constant door-gewerkt in ploegendienst. In totaal waren er op elk moment zo'n zes- tot zeventhonderd arbeiders aan het werk en tijdens de afbouwfase steeg dit zelfs tot zo'n zeventuizend. Al met al duurde het vijf jaar voordat de Petronas Towers voltooid waren. De bouwkosten bedroegen uiteindelijk 2 miljard US-dollar.

Transport

Om alle werknemers, bezoekers en goederen op de juiste plaats te krijgen in een zo kort mogelijke tijd is een uitgekiend transportsysteem vereist. Alle verticale transport gaat via de centrale kern. Hierin zijn liften, trappen, elektrische voorzieningen, leidingschachten en toiletten geplaatst. De overige voor kantoordeelende te gebruiken ruimte werd daardoor vrij groot ten opzichte van het totale vloeroppervlakte. Met 76% te gebruiken vloeroppervlak voor een gemiddelde verdieping hebben de Petronas Towers een goede netto/bruto verhouding in vergelijking tot andere extreem hoge gebouwen.

PETRONAS TOWERS

Om in het bovenste gedeelte te komen moet eerst met een hoge snelheids shuttle lift naar de lobby halverwege de torens gegaan worden, ter hoogte van de loopbrug. Daar kan men vervolgens overstappen op een andere lift die de bovenste helft kan bereiken. Om in het onderste gedeelte te komen gaat men met een andere lift. Alle liften zijn tevens dubbeldeks, er moet dus ook een keuze gemaakt worden uit een even of oneven bestemming. Door dit efficiënte systeem hoeft men nooit langer dan een halve minuut op een lift te wachten en is men binnen twee minuten op de plaats van bestemming.

Hoogste gebouw ter wereld

Met 443 meter was de Sears Tower in Chicago op het moment dat de Petronas Towers ontworpen werden het hoogste gebouw ter wereld. In het begin van het ontwerptraject was het niet de bedoeling om de hoogte van de Sears Tower te overtreffen. De Petronas Towers moesten opvallend en uniek zijn maar niet persé het hoogste gebouw. Het originele ontwerp had dan ook een hoogte van 427 meter, 16 meter korter dan de Sears Tower. Toen de bouw al begonnen was werd door de premier Mahathir de vraag gesteld hoeveel meters de torens hoger moesten om de titel 'het hoogste gebouw ter wereld' te krijgen. Na allerlei nieuwe tekeningen, berekeningen en windtunneltesten bleek dat door het vergroten van de pinakel dit mogelijk was. Er zijn dus geen extra verdiepingen geplaatst om de 452 meter die het gebouw telt te bereiken, het oorspronkelijke ontwerp had gewoon een kleinere top. Door deze verandering in het ontwerp zijn de Petronas Towers vijf jaar lang het hoogste gebouw ter wereld geweest.



Linda Meijer

HOOGBOUW IN MALEISIË EN SINGAPORE

Hoogbouw wereldwijd

In de loop van de twintigste eeuw heeft voor wat betreft hoogbouw een expansie plaatsgevonden van Noord-Amerika naar Azië. Ook Singapore en Maleisië doen mee in deze strijd. Dit is vooral terug te vinden in de steden Singapore en Kuala Lumpur. In deze twee steden is hoogbouw zeer belangrijk, maar in beide steden vanuit een geheel andere visie.

Over de tijd

In de loop van de twintigste eeuw zijn de technologische mogelijkheden enorm ontwikkeld. Hierdoor is het ook mogelijk steeds hogere gebouwen te realiseren. De hoogste, reeds gerealiseerde gebouwen zijn hiernaast te zien.

Kuala Lumpur

De naam Kuala Lumpur betekend letterlijk 'modderige riviermonding'. Dit refereert naar het prille begin van de stad; een door malaria geplaagde nederzetting met een tinmijn in de buurt, gelegen op een modderige plaats waar twee rivieren samenstromen, de Klang en de Gombak.

Het 19^e-eeuwse Kuala Lumpur werd geteisterd door burgeroorlogen tussen lokale heersers. Er was sprake van malaria-epidemieën, branden en oorlogen tussen Chinese bendes. De Engelsen, die bang waren dat in een dergelijke onrustige situatie de macht zou worden overgenomen door de Maleisische heersers, overtuigden hen van de noodzaak dat er een Engels adviseur of bestuurder moest worden benoemd. De komst van een Engelse resident betekende in feite dat Selangor een Brits protectoraat werd. De resident had veel bevoegd-

heden, een situatie die aanvankelijk werd toegejuicht door de Maleisische hoofden. Onder Britse heerschappij werd de orde hersteld. De tinmijnen werden heropend en er werden meer rubberplantages aangelegd. Tegen deze achtergrond werd Kuala Lumpur al snel de belangrijkste stad in Melaka en in 1880 werd het de hoofdstad van Selangor. In 1974 werd Kuala Lumpur een federaal gebiedsdeel en nu is het een van de welvarendste steden ter wereld, die profiteert van de economische hausse in Maleisië.

Stedenbouwkundig

Traditioneel was de stad richting de rivier gebouwd, maar in Kuala Lumpur is van deze traditie afgeweken. De stad keert zijn rug naar de rivier toe. In Maleisië is breken met tradities niet gewoon. Tradities, cultuur en gewoonten worden hoog aangeschreven en nageleefd. In de bestaande hoogbouw in Kuala Lumpur is dit ook terug te vinden. Deze gebouwen zouden niet zomaar ergens anders ter wereld kunnen staan en bezitten belangrijke verwijzingen naar het geloof en kenmerkende eigenschappen van de Maleisische cultuur.

Na 1974, toen de stad een 'Federal Territory' werd is Kuala Lumpur gegroeid van 93 km² naar 244 km². In die tijd werden ook enorm veel flatgebouwen neergezet. Tegenwoordig staan er nieuwere en grotere gebouwen van banken, luchtvaartmaatschappijen en de overheid.

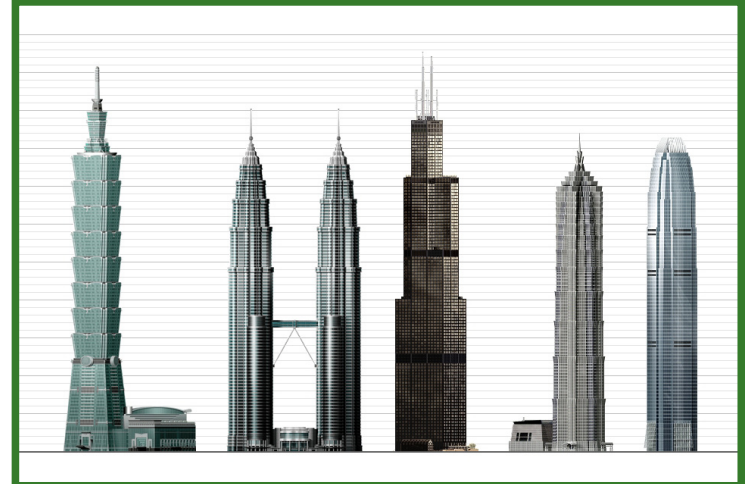
Kuala Lumpur is de hoofdstad van Maleisië en doet mee in de stijd om het hoogste gebouw ter wereld te hebben. In Kuala Lumpur is de gemiddelde gebouwhoogte niet uitzonderlijk. Wel uitzonderlijk zijn twee zeer hoge gebouwen.

HOOGBOUW

De stad heeft niet veel ruimte om te bouwen over. Men wil de stukken groen die er nog zijn ook graag behouden. Eén van de oplossingen die de stad hiervoor heeft is het toestaan van hogere gebouwen, zoals bij de Petronas Towers is gebeurd. Een andere oplossing van de overheid voor het ruimtegebrek is de aanleg van de stad Putrajaya, op 25 km afstand van Kuala Lumpur. Alle overheidsgebouwen worden hierheen verplaatst en er worden op dit moment allerlei voorzieningen voor de toekomst gebouwd. Door het bouwen van deze stad is het in de toekomst misschien wel helemaal niet meer noodzakelijk om Kuala Lumpur verder uit te breiden. Het zou best kunnen dat nieuwe hoogbouw dan vooral in Putrajaya te vinden is. De drie hoogste gebouwen die Kuala Lumpur kenmerken betreffen de Petronas Towers (2 stuks: Twin Towers) en de Menara KL. Gedetailleerdere informatie over deze gebouwen is verderop te vinden.

Beleving

De eerste indruk van Kuala Lumpur is een multiculturele samenleving van mensen die samen en toch ook naast elkaar leven. Er is veel lawaaiig verkeer dat bestaat uit 4, 5 en soms zelfs 6 rijen auto's, brommertjes en ronkende motoren. Door wie de straten worden bevolkt is zeer afhankelijk van de locatie. Afwisselend zijn het Chinezen in China Town, Indiërs in Little India, prostituees waaronder veel travestieten zoeken 's avonds op verschillende drukke plekken hun klandizie. Kuala Lumpur is een stad die op het eerste gezicht niet echt geordend lijkt. Wanneer je er voor het eerst komt is het even zoeken naar het centrum. Toch worden er uitgebreid plannen



gemaakt voor de stad. Bij de aanleg van de Petronas Towers is nagedacht over het hoogteverschil tussen deze torens en de rest van de stad. Daarom zijn er in het plan 2 kleinere torens opgenomen, die dit enorme hoogteverschil minder groot moeten maken. Verder zijn de plannen bijvoorbeeld ook terug te vinden in de monorail, die door de hele stad loopt.

Petronas Towers

Ontwerp

De opdracht van de prijsvraag vroeg om een ontwerp waarin de cultuur en het klimaat van Maleisië tot uiting komen. Het ontwerp voor de torens, had in eerste instantie een 12-puntige stervorm. Deze is in de ontwikkeling van het ontwerp verfijnd met afwisselende vierkante en ronde, uitkragende geveltra-veeën die een achthoek vormen. De vormgeving verwijst naar de moslimwereld waar dit motief vanaf de 12^e eeuw ook in het middeleeuwse Europa regelmatig werd toegepast. Het werd door metselaars gebruikt als geometrisch hulpmiddel voor torenspitsen en pinakels. De Petronas Towers zijn de hoogste 'Twin Towers' in de wereld.

Constructie

De technische ontwikkeling van hoogbouw gaat snel, waardoor steeds hogere gebouwen mogelijk worden. De hoofddragconstructie van de torens is een megaskelet van gewapend beton en staal. De dragende elementen zijn de kern en 16 mega-gevelkolommen. Deze zijn allen opgetrokken uit hetzelfde hogesterkte beton, waardoor zij dezelfde zetting zullen ondergaan. Hierdoor zullen er geen scheuren ontstaan.

De verdiepingsvloeren worden gedragen door een staalskelet. De grond ter plaatse is opgebouwd uit alluviale grond boven kalksteen, hierdoor was heien noodzakelijk. Een betonnen hoofddragconstructie zorgt voor extra gewicht op de funde-ring, maar is gunstig ten aanzien van het opnemen van energie. Omdat heien toch al noodzakelijk was, was de extra belasting geen probleem. Doordat de constructie zelf al veel energie op kan nemen zijn mechanische dempers om het dynamische gedrag op te vangen niet nodig.

Menara KL Tower

Programma van eisen

Het programma van eisen van de Menara KL is tweeledig; in de eerste plaats een televisiestation en daarnaast een toeristische attractie. De conceptgedachte van de toren is een archi- tectonische integratie tussen oost en west. Dit resulteert in een toren met enorme hoogte, een ananaspvormig 'towerhead' en islamitische referentie in de vormgeving van het toeristen- centrum aan de voet van de toren. Binnen in de toren vind je vrijwel overal een enorm kitscherige interieuraankleding, wat jaren '80 aandoet.

Locatie

De toren is gebouwd in een stukje 'jungle' van al miljoenen jaren oud. Er is een breed scala van flora en fauna terug te vinden met veel verschillende bomen, vogels, insecten en bananen. Maar vooral de muskieten zijn hier overheersend. De toren is geplaatst op een heuvel, hierdoor wordt het uitzicht verder verfraaid door de grotere hoogte.

HOOGBOUW

Ontwerp

De hoogte wordt bereikt door een opbouw van 5 verschillende elementen: de fundering, het toeristencentrum, de schacht, de 'towerhead' met als afsluiting de antenne. Voor de fundering moest er 15.000 m³ grond verplaatst worden waarin een fundering geplaatst werd met een diameter van 45 meter. Hierop is het toeristencentrum geplaatst. De schacht is opgetrokken met behulp van een hydraulisch systeem wat meegroeide met de hoogte van de toren. De kop van de toren is opgetrokken uit prefab beton, gecombineerd met een staalconstructie.

Bij een dergelijk gebouw is veiligheid uiteraard een belangrijk onderdeel van het ontwerp/concept. Het brandconcept beslaat een belangrijk deel van het ontwerp. Er wordt een brandweerdheid bereikt van 4 uur met behulp van een lift die alleen werkt in geval van brand. Brandveiligheid is terug te zien in het gehele ontwerp, zo is de toren voorzien van voldoende bescherming van de constructie, sprinkler installaties, voldoende vluchtwegen, compartimentering en beschermde, zeer snelle, liften.

De toren ontvangt zo'n miljoen bezoekers per jaar, die kunnen genieten van een zicht over de hele stad. Kenmerkend voor de KL Tower, ten opzichte van alle andere hoogbouw, is de grote slankheid van de constructie.



Singapore

Singapore is een geplande stad. Ook is de stad rijk, dit is terug te zien in de gebouwen en het business centrum. De stad is tegelijkertijd ook een land en heeft weinig mogelijkheden om uit te breiden. Uitbreiden gebeurt daarom in de richting van de zee, maar vooral in de hoogterichting. Singapore heeft een serieuze skyline waarin duidelijk te zien is waar het centrum is gelegen. Deze skyline is goed te zien vanaf de zee.

Skyline

De organisatie van deze torens vindt op verschillende schalen plaats. In de eerste plaats wordt er nauwkeurig gekeken naar het totaalplaatje. Hoe verhouden de torens zich ten opzichte van elkaar, wat voor uitstraling geeft dat en hoe komt de skyline van de stad zo goed mogelijk tot zijn recht. Een stedenbouwkundig plan wordt opgesteld waarbij bepaald wordt waar de grenzen liggen van de buitenafmetingen van de torens en constructies. Zijn deze grenzen bepaald, dan kan er worden ingezoomd op de vormgeving van de gebouwen. Er wordt gekozen voor gebruik van veel verschillende uitstralingen. Iedere toren heeft een eigen vorm en een eigen materiaal.

Stedenbouw

Vanaf 1960 is Singapore van laagbouw naar hoogbouw overgestapt, om de kleine oppervlakte van de stad zoveel mogelijk te benutten. De woontorens van Singapore worden over het algemeen gezien als een goede oplossing en worden op veel plaatsen in Azië toegepast. Toch veroorzaakt de stedelijke omgeving van Singapore problemen, die een stad met

laagbouw in mindere mate heeft. Te weinig sociaal contact en buitengeslotenheid wordt gezien als één van de grootste problemen die de stad kent. Steeds meer worden 'sky parks' of 'sky gardens' toegepast. Deze publieke of semi-publieke ruimtes laten de mensen in hun waarde.

Duxton Plain housing

Dit is een goed voorbeeld van woningbouw met publieke parken. Het ontwerp is winnaar van een ontwerpwedstrijd. Het ontwerp bestaat uit 7 torens van elk 48 verdiepingen hoog. De gebouwen zijn verbonden door middel van 'sky gardens'. Deze gardens dienen als recreatie voor de bewoners van de gebouwen. Het gebouw is ontworpen door het Sinaporese architectenbureau ARC Studio Architecture.

Facelift voor oudere gebouwen

In Singapore worden oude gebouwen gerenoveerd, of beter gezegd opnieuw ontworpen. Er wordt geprobeerd om nieuwe technologieën zoveel mogelijk toe te passen in oude gebouwen. Vaak wordt er zelfs een nieuw concept aan de gebouwen gegeven. Een veel onderzocht concept is 'housing in a parc', waarbij bewoners groene landschappen en parken kunnen verwachten.

In de utiliteitsbouw wordt ook steeds meer gebruik gemaakt van publieke tuinen. Een heel recent voorbeeld is Marina Bay Sands, gepland op de Marina Bay. Er komen winkelmogelijkheden, kantoren, een casino en waarschijnlijk nog veel meer. Er komt een park op de drie torens, welke elk 50 verdiepingen hoog worden. De torens zullen in het jaar 2009 voltooid zijn.

HOOGBOUW

Marina Bay

Marina Bay is een uitbreiding van Singapore in de richting van de zee. Er is een extra stuk land gewonnen om het centrum uit te breiden. Volgens de planning is de stadsuitbreiding af in 2010. Het plan houdt rekening met de snelgroeiende populatie en economie. Het doel van het project is het efficiënt en effectief gebruiken van de schaarse ruimte in de stad, hierdoor zal de kwaliteit van de leefomstandigheden zelfs tijdens de ontwikkeling van de stad verbeteren. In dit project is duidelijk te zien dat 'sky gardens' en 'sky parks' tegenwoordig als belangrijk worden gezien voor de kwaliteit van de levensomstandigheden. Achter Marina Bay is 'the Downtown core' te zien. Dit centrum is en blijft voorlopig het hoogste gedeelte van de stad. Dit is samen met de haven de kern van de economische activiteiten. De skyline is zo ontworpen dat het een indrukwekkend aanzicht heeft vanaf de zee en vanaf het grote, recreatieve rivier. Veel ontwerpen van gebouwen in de omgeving maken gebruik van dit indrukwekkende uitzicht.

Beleving

Singapore is een zeer schone stad. Er ligt geen afval op de straten en er zijn geen kauwgoms die voorgekauwd op de grond zijn gegooid of onder een bankje zijn geplakt. Er zijn veel schoonmakers aan het werk die de schone ruimtes nog schoner maken. Deze eigenschap heeft Singapore te danken aan de mentaliteit van de bewoners, maar ook aan de vele strenge regels die zijn toegepast. Zelfs over de lijn staan bij de metro wordt bestraft met een boete van 500 Singaporese dollars (wat overeen komt met 250 euro). Niemand durft maar



iets op de grond te gooien en als het gebeurt zal de dader uit angst de rommel weer oprapen. De publieke ruimtes zijn bewaakt met vele camera's waardoor de angst voor het overtreden van regels groter wordt.

In deze stad zal iedereen het grote centrum kunnen vinden. Singapore is rijk, prestigieus, geordend, modern en tegelijk groen. Dit zijn eigenschappen die te zien zijn in de skyline. De skyline van Singapore zegt veel over de locatie van bepaalde activiteiten in de stad.

Hoogste bebouwing

Een belangrijk deel van het oppervlak van Singapore wordt ingenomen door vliegvelden. Deze moeten allen op het kleine oppervlak van Singapore worden geplaatst. De vliegtuigen hebben ook een aanvliegroute waar rekening mee moet worden gehouden. Hierdoor zit er een limiet aan de bouwhoogte. Deze limiet is 280 meter. In Singapore zijn er drie gebouwen die deze hoogte bereiken.

UOB Plaza One

In 1992 is dit 66 verdiepingen hoge gebouw opgeleverd. Er is ook een OUB Plaza Two. Dit is het kleine bijbehorende gebouw met een hoogte van 162 meter. Plaza One en Plaza Two zijn door middel van een loopbrug aan elkaar verbonden. De twee torens zijn in bezit van de United Overseas Bank. Het architectonische ontwerp is gemaakt door Architects 61 en Arup heeft voor het constructieve ontwerp gezorgd.

In de basis van de Plaza One toren bevindt zich een moskee. Dit is de eerste moskee in het Raffles Place district. Deze

unieke moskee bevindt zich ondergronds, wat discussie veroorzaakt omdat een moskee volgens sommige moslims niet in, maar óp de aarde thuis hoort.

Het ontwerp is ontstaan door blokken te roteren om de hoogtes en te transleren in de hoogte.

OUB Centre

Dit gebouw is eveneens 280 meter hoog en is in 1988 opgeleverd. Het was toen het hoogste gebouw buiten Noord-Amerika. Onder het gebouw is er een metrostation. De gevel bestaat uit chemisch bewerkte aluminiumdelen die van kleur veranderen afhankelijk van de lichtinval.

De plattegrond bestaat uit twee driehoekige figuren met daartussen een smalle spleet. De constructie bestaat uit twee driehoekige kokers, die aan elkaar verbonden zijn. Het gebouw is geconstrueerd volgens de 'tubular systems' methode met gebundelde kokers, als gevolg hiervan zijn grote kolomvrije ruimtes in een verdieping mogelijk.

Republic Plaza

Van de drie hoogste gebouwen in Singapore is dit de nieuwste. De bouw is begonnen in 1994 en in 1996 voltooid. De plattegrond is bij de hoge verdiepingen 45 graden gedraaid ten opzichte van het stadsgrid, hierdoor krijgt het gebouw een mooi uitzicht op zee. De gevel bestaat uit spiegeland graniet en getint glas. Het gebouw is geconstrueerd als koker met een betonnen kern. De combinatie van de twee is een veelgebruikte en effectieve manier van construeren voor hoogbouw. Het gebouw ligt vlakbij een metrostation.

HOOGBOUW

Beleving en vergelijking Kuala Lumpur & Singapore

Klimaat condities

Om wat te kunnen zeggen over de beleving van de stad, moet er ook wat gezegd worden over de weercondities in dit deel van de wereld. Maleisië en Singapore liggen behoorlijk dicht bij de evenaar. Hierdoor kennen deze landen slechts één jaargetijde en dat is zomer. De gemiddelde temperatuur in januari is zo'n 26°C en in juli zo'n 29°C. De lucht is zeer vochtig en heeft een gemiddelde relatieve vochtigheid van 84,3 %. In de gebouwen is het meestal koeler dan buiten, doordat bijna alle gebouwen airconditioned zijn. Dit is een groot verschil met Nederland, waar het binnen meestal warmer is dan buiten. Het is in Kuala Lumpur en Singapore meestal ook niet echt aangenaam om in de zon te zitten. Deze wordt daarom vaak vermeden, terwijl we in Nederland de zon vaak juist opzoeken. Gelukkig is het meestal bewolkt in Maleisië en Singapore, waardoor de zon niet continu op de gebouwen schijnt.

Over zuinig omgaan met energie wordt in beide landen niet altijd goed nagedacht. Dubbele deuren, met warmtebuffers, kennen ze nauwelijks en de airconditioning staat vaak op een te lage temperatuur ingesteld. Dit kost veel energie. Verschil tussen beide steden is er nauwelijks op dit aspect.

Hoogte restricties

Wat opvalt, is dat er in beide steden wordt nagedacht over de indeling van de stad en de gebouwhoogte. Zowel in Kuala Lumpur als in Singapore gelden hoogterestricties op bepaalde plekken. In Singapore is er een limiet van 280 meter en gelden



er hoogterrestricties rondom vliegvelden en direct aan zee. In Kuala Lumpur gelden op ieder kavel bepaalde hoogterrestricties, de reden hiervoor is echter anders. De grondcondities in Kuala Lumpur zijn anders dan in Singapore. In Kuala Lumpur staat al heel wat bebouwing. Wordt er een uitzonderlijke toren geplaatst dan heeft dit natuurlijk invloed op de bestaande bebouwing. Aangezien Singapore geheel is gepland, komt men hier niet voor onverwachte zettingen te staan.

Oriëntatie

De duidelijke, heldere kavelgrenzen in breedte en hoogte leiden in Singapore tot een duidelijke opbouw van de stad. Hierdoor is het voor iedere bezoeker in een oogopslag duidelijk waar het centrum van de stad is. Ook iemand die nog nooit in Singapore is geweest kan het centrum vinden. In Kuala Lumpur heeft de hoogte van de bebouwing nog niet hetzelfde effect. Hier is het centrum wel te herkennen, maar daarvoor moet je als bezoeker weten dat dit zich bij de Petronas Towers bevindt. De Petronas Towers fungeren hier als een zeer duidelijk herkenningspunt. Ze steken boven alles uit wat er in de buurt staat. Door ook de Menara KL Tower op te zoeken kun je op elk punt in de stad bepalen waar je ongeveer zit. Dit is in Singapore weer lastiger, omdat de gebouwen er meer op elkaar lijken en soms achter elkaar uit het zicht verdwijnen.

Vergelijking

Worden de visies van Kuala Lumpur en Singapore naast elkaar gelegd dan wordt een groot verschil in de visies van hoogbouw in de steden duidelijk. Bij Kuala Lumpur ligt op dit moment de

nadruk op het verschil in hoogte, het streven lijkt een toren neer te zetten die zo veel mogelijk af steekt ten opzichte van de rest van de stad. De toren heeft een doel en dat is zo hoog mogelijk te zijn. Het liefst de hoogste ter wereld, maar de nummer één positie vasthouden is vrijwel onmogelijk door de snelle ontwikkelingen op het gebied van de (on)mogelijkheden van hoogbouw. De stad heeft nu drie uitzonderlijk hoge gebouwen staan. Het plan is dat deze abrupte overgangen verzacht zullen worden in de loop van de tijd. Naast de Petronas Towers wordt momenteel gebouwd aan twee (kleinere) torens die een geleidelijkere overgang in de skyline zullen realiseren. Men kan zich afvragen of het plaatsen van twee kleinere torens voor de Petronas Towers wel zo'n goed idee is. Nu kun je de torens vanaf veel plekken in de stad bijna in hun geheel zien. Wanneer de kleinere torens zijn gerealiseerd, is dit niet meer zo. De belangrijkste reden in Singapore om de hoogte in te gaan is het creëren van zo veel mogelijk vierkante kilometers vloeroppervlak. Het gaat dus niet om het afsteken van één toren tegenover de rest van de stad, maar juist om het gemiddelde op een heel hoog niveau te krijgen en houden. Deze verschillende visies hebben hun invloed op de beleving van de stad. Een voordeel van de Petronas Towers in Kuala Lumpur ten opzichte van de hoogbouw in Singapore zou het prachtige uitzicht over de stad kunnen zijn. In Singapore staan hier vaak andere gebouwen voor in de weg. Helaas wordt hier in Kuala Lumpur geen gebruik van gemaakt. De verdiepingen boven de brug, die de twee torens verbindt is niet beschikbaar voor publiek. Gelukkig maakt de Menara KL Tower het wel mogelijk van dit magnifieke uitzicht te genieten.

Conclusie

Over het algemeen kan worden gezegd dat er in Singapore beter is nagedacht over het effect dat de hoogbouw op de stad heeft. De torens hebben er meer samenhang en zijn beter afgestemd op de wensen die de stad heeft. Hierdoor komt het dat Singapore een skyline heeft waar aan je kunt zien dat er over nagedacht is. Alles lijkt te kloppen.

In Kuala Lumpur hebben de drie hoogste gebouwen wel een erg gunstig effect. Het geeft de stad namelijk haar identiteit. Zonder de Menara KL Tower en de Petronas Towers zou deze stad waarschijnlijk een stuk minder bekend zijn. Dat merk je ook op alle toeristische plekken in de stad. Overal zijn T-shirts, beeldjes en andere spullen te koop met de Petronas Towers of de Menara KL Tower er op.

Bronvermelding

Boeken

- Wells, Matthew: *Wolkenkrabbers, constructie en ontwerp*
- Kehr, Martin & Reger, Karl-Heinz (2007). *Maleisië Singapore Brunei*. Munchen: Nelles Verlag

Artikel

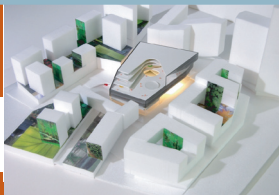
- (maart-april 2007). Skyline, Formulated for the Future. *Een magazine van de stedenbouwkundigen van Singapore*

Internet

- <http://www.skyscraper.org>
- <http://www.humanhub.nl/JWBSingaporeHighRise.pdf>



Daniël Brandon, Maartje Dijk en Elise Mondeel



abt

ABT is een multidisciplinair adviesbureau voor bouwtechniek met vestigingen in Velp, Delft en Antwerpen. ABT heeft ruim tweehonderd medewerkers, verdeeld over de adviesgroepen **Constructies, Bouwkunde, Bouwmanagement, Civiele techniek** en **Installaties**. Afzonderlijk of gezamenlijk zorgen deze groepen voor integraal advies bij projecten van iedere denkbare schaal.

www.abt.eu

grensverleggend

ABT is een onafhankelijk bureau met meer dan vijftig jaar ervaring. Bij ABT staat het belang van de opdracht voorop. Samen met de opdrachtgever wordt gezocht naar het optimaal haalbare. Dat zorgt regelmatig voor innovatieve en spraakmakende bouwoplossingen. Menselijk van schaal en ambitieus in doelstellingen is ABT altijd op zoek naar de meerwaarde van integraal advies. Voor onze medewerkers, voor onze opdrachtgevers.

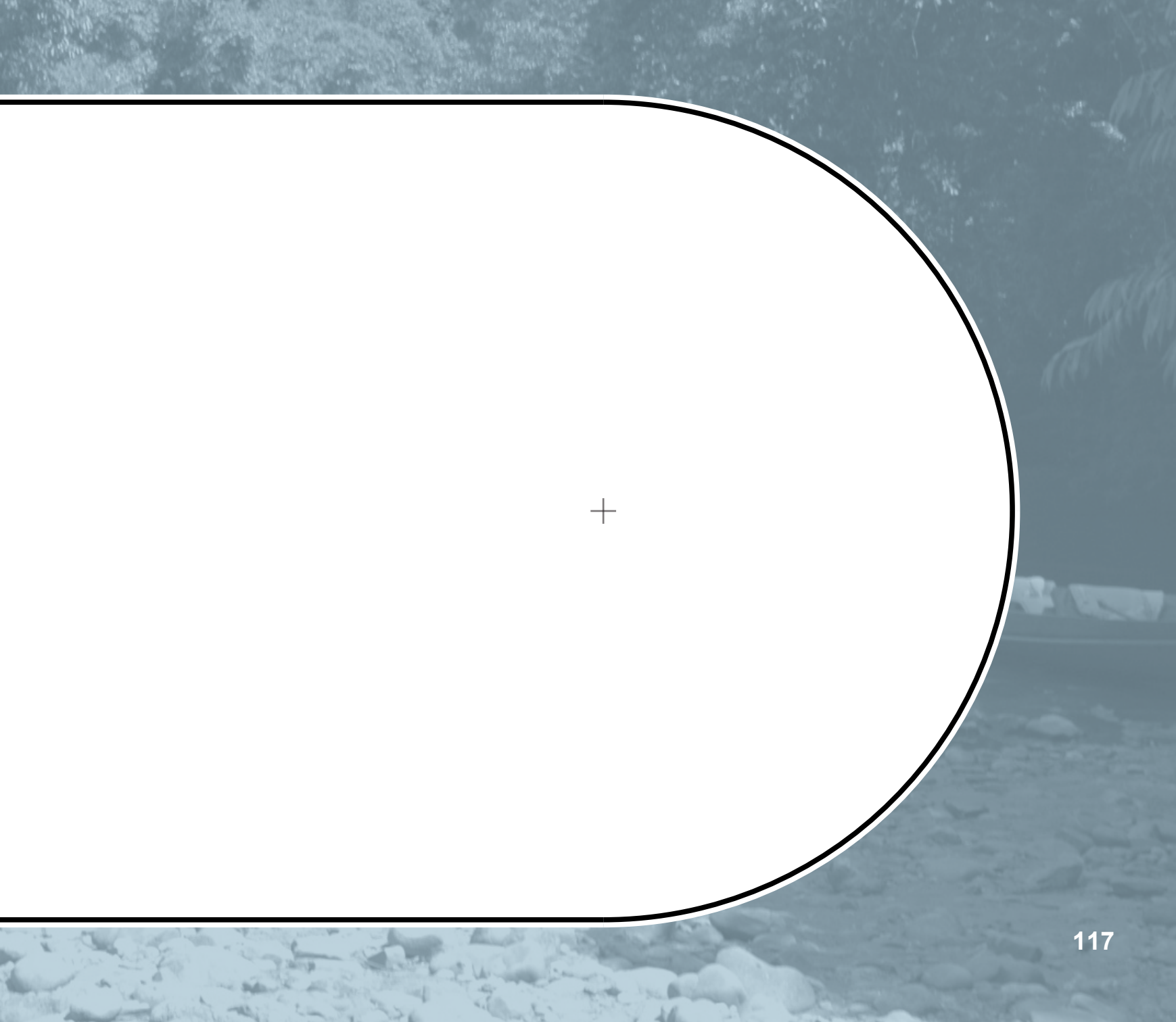
gedegen creatief

doelmatig innovatief

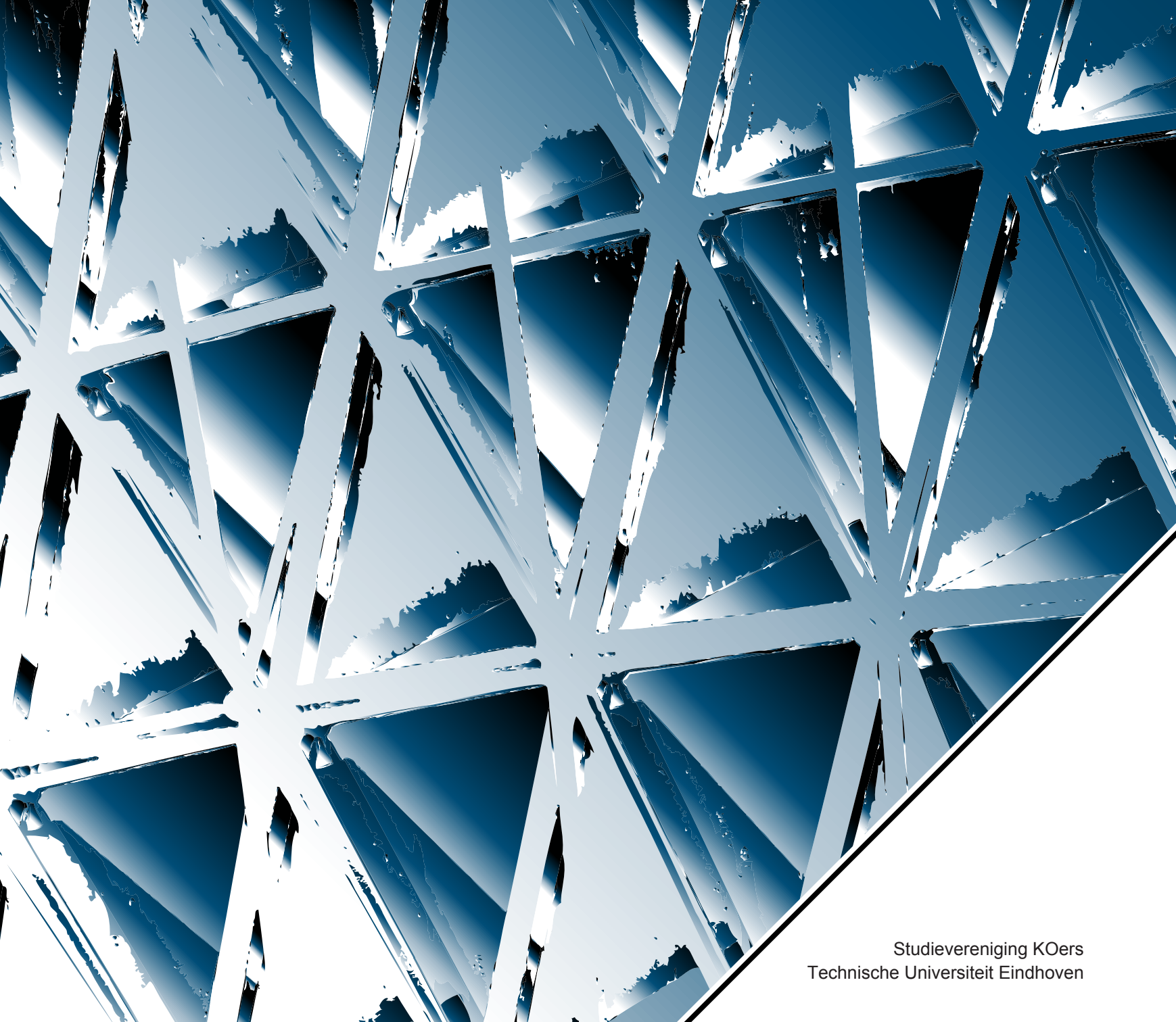
ABT zorgt ervoor.



SPONSOREN



+



Studievereniging KOers
Technische Universiteit Eindhoven