FHI IT ROOM INFRA

HET KENNISEVENT OVER COMPUTERRUIMTES, DATACENTERS EN CLOUD COMPUTING

# IT ROOM INFRA

2017

14 NOVEMBER
1931 CONGRESCENTRUM
DEN BOSCH

- WARMTE
- ENERGIE
- ONTWERPEN & MANAGEN
- IMPACT IOT
- DATA CENTRAAL

WWW.ITROOMINFRA.NL

# KUNNEN UW IT BEHEERSKOSTEN OMLAAG EN WAT BETEKENT DIT VOOR DE BETROUWBAARHEID/VEILIGHEID?


- INLEIDING
- PROGRAMMA IN HET KORT
- PLENAIRE SESSIE OCHTEND
- TRACK 1 WARMTE
- TRACK 2 ENERGIE
- TRACK 3 ONTWERPEN & MANAGEN
- TRACK 4 IMPACT IOT
- TRACK 5 DATA CENTRAAL
- PLENAIRE SESSIE MIDDAG
- EXPOSANTEN


14 november staat congrescentrum 1931 in Den Bosch volledig in het teken van computerruimtes, datacenters en cloud computing. Tijdens de 11de editie van IT Room Infra krijgen bezoekers alles te horen over het bouwen/verbouwen van een datacenter/ computerruimte. Sprekers en exposanten geven bezoekers nieuwe inzichten en delen informatie over nieuwe technologieën en software oplossingen. Daarnaast is er veel aandacht voor het outsourcen van IT infrastructuur. Is het nog nodig om de IT infrastructuur zelf te beheren? Welke keuzes zijn er? Wat zijn de risico's, wat zijn de kansen en hoe zit het met wetgeving?

DINSDAG 14 NOVEMBER 2017
1931 CONGRESCENTRUM
BRABANTHALLEN •
OUDE ENGELENSEWEG 1
DEN BOSCH

De onderwerpen van de lezingen zijn zorgvuldig op elkaar afgestemd en verdeeld in vijf tracks (iedere track bestaat uit zes lezingen):

- Warmte
- Energie
- Ontwerpen & Managen
- Impact IoT
- Data Centraal

Naast de 30 parallelle lezingen zijn er drie aansprekende plenaire sprekers. Ewit Roos (TUE / PhotonDelta) opent het IT Room Infra en spreekt over de veelbelovende geïntegreerde fotonica: het behalen van hogere datasnelheid met aanzienlijk minder energieverbuik. Aansluitend vertelt John Laban (OCP Foundation) over het Open Compute Project, een nieuwe kijk op de bouw van datacenters. Ad van Wijk (TUDelft, KWR en lid Noordelijke Innovation Board) sluit het programma af met het thema groene waterstofeconomie, wordt dit ook de toekomstige duurzame (nood stroomvoorziening voor datacenters? Gedurende de dag is er ook op de kennismarkt veel te zien. 62 Exposanten tonen de laatste ontwikkelingen en speciaal voor u is er ook een gezellige netwerk Bar ingericht.

IT Room Infra is gratis te bezoeken door beheerders, managers, eigenaren, technisch consultants en installateurs van datacenters/ computerruimtes (en overige decision makers met betrekking tot de aanschaf van infrastructuur).

Aanmelden kan tot en met zondag 12 november.

# PROGRAMMA IN HET KORT

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 09.00–09.25 | **Ontvangst** | | | | |
| 09.30–09.55 | **Het belang van fotonische chips voor datacenters** - *Ewit Roos namens TU Eindhoven/PhotonDelta* | | | | |
| 10.00–10.25 | **How the Open Computer hardware community gets rid of all the traditional overkill in Enterprise Datacenters** - *John Laban, OCP Foundation* | | | | |
| | **Warmte** | **Energie** | **Ontwerpen & Managen** | **Impact IoT** | **Data Centraal** |
| 10.30-10.55 | **Het optimaliseren van data-center koeling loont bij Vodafone / Ziggo!**<br>*Marius Klerk, Air@Work samen met Martin Amsterdam van Vodafone / Ziggo* | **Wat zijn de gevaren van AC en DC lekstromen in het data-center? Bent u voorbereid?**<br>*Raymond Vergouwe, Bender Benelux B.V.* | **De belangrijke rol van BIM in een DBFMO project**<br>*Timothy Lievendag, BAM Bouw en Techniek namens Reichle & De-Massari* | **Industrieel Internet of Things (IIoT)**<br>*Hans Timmerman, Dell EMC Nederland* | **Introductie Software Defined Datacenter**<br>*Robbert Hoeffnagel, FenceWorks* |
| 11.00-11.15 | **Pauze** | | | | |
| 11.15-11.40 | **CFD-simulaties voor kosten-besparing in uw datacenter: hoe werkt het, en wat levert het op?**<br>*Eric Terry, Actiflow* | **De zin en onzin van modulaire UPS systemen**<br>*Patrick Bast, General Electric / divisie Industrial Solutions* | **Datacenters industrieel bouwen? Digitaliseer en virtualiseer het hele proces**<br>*Ben Meesters, SPIE ICS* | **Industrial Internet of Things reduceert operationele kosten en verhoogt de beschikbaarheid van uw datacenter**<br>*Etienne Scholl, Ericsson en Robin Koeken, ABB* | **Hoe verhuis ik mijn supercomputer?**<br>*Robert Lukkenaer, namens Surfsara* |
| 11.45-12.10 | **Luchtgekoeld datacenter vs. watergekoeld datacenter: wat is de beste keuze?**<br>*Rob van Roijen, KSB Nederland BV samen met Ruben Strijk, HUAWEI* | **Onderhoud aan UPS, noodzakelijk of optie?**<br>*Dennis Klein, Socomec* | **4 Dimensionaal koelen: de Tomtom voor de optimalisatie van uw datacenter**<br>*Martijn Clarijs, TNO en Arnout De Beurme, Alphacloud namens Perf-IT* | **IoT biedt volop nieuwe kansen! Het datacenter eco-systeem is volop in beweging**<br>*Vincent Liebe, Minkels* | **Help, mijn datacenter is gehackt!**<br>*Han Pieterse, KPN* |
| 12.15-13.25 | **Pauze** | | | | |
| 13.30-13.55 | **Restwarmte als businesscase voor commerciële datacenters**<br>*Wim Kessels, Royal HaskoningDHV samen met Jeffrey Siemes, GeoComfort* | **Datacenters, de back-up van het energienet?**<br>*Mattieu Terlouw, Power Quality Benelux, Eaton* | **Laat u niet verrassen door falende optische connectoren in uw netwerk**<br>*Eric Raaymakers, Klict Opleidingen namens C.N. Rood* | **IoT on the Edge: Honda Formule 1 en Hybrid computing**<br>*Marcel Pol, Rittal B.V.* | **Welke risico's vormen smart homes voor thuisnetwerken en datacenters?**<br>*Wesley Neelen, DearBytes B.V.* |
| 14.00-14.25 | **Er warmpjes bij zitten dankzij uw interne computerruimte? Dat kan door hergebruik van de restwarmte!**<br>*Martijn Kolk, Apac samen met André Zweverink, De Wit Datacenterkoeling* | **Lage Total Cost of Ownership (TCO), batterij dimensionering vanuit de bron!**<br>*Raf Bruggeman, GNB Industrial Power* | **Hoe vergroot ik de uptime van Fiber Infrastructuur**<br>*Jos Van Eycken, ADVA Optical Networking SE namens Cable Concepts Center* | **Verrassende comeback van eenvoudige duplex connectiviteit in nieuwe datacenters**<br>*Joost Grillaert, Nexans Cabling Solutions* | **Uw passende cloud strategie is binnen handbereik**<br>*Johan Vink, Interconnect Services* |
| 14.30-15.10 | **Pauze** | | | | |
| 15.15-15.40 | **Vloeistof gekoelde servers, wat is de stand van zaken?**<br>*Ron den Biesen, Datacenter Vlaanderen* | **De laatste ontwikkelingen op het gebied van NEN-EN 50600 normering: de nieuwe norm is compleet**<br>*Niek van der Pas, Minkels en voorzitter Norm Commissie* | **Disruptive Technology: Open Compute Project (OCP) principes in het datacenter**<br>*John Vink, Koning & Hartman* | **Casestudy IoT: Smart living, een stad in een gebouw, The Dutch Mountains**<br>*Lennart Graaff, Bloc namens Beveco* | **Het einde van de cloud?**<br>*Hans Timmerman, Dell EMC Nederland* |
| 15.45-16.15 | **De Groene Waterstofeconomie** - *Ad van Wijk, TUDelft, KWR en lid Noordelijke Innovation Board* | | | | |
| 16.15 | **Borrel** | | | | |


- INLEIDING
- PROGRAMMA IN HET KORT
- PLENAIRE SESSIE OCHTEND
- TRACK 1 WARMTE
- TRACK 2 ENERGIE
- TRACK 3 ONTWERPEN & MANAGEN
- TRACK 4 IMPACT IOT
- TRACK 5 DATA CENTRAAL
- PLENAIRE SESSIE MIDDAG
- EXPOSANTEN

# PLENAIRE SESSIE

## OCHTEND

| | |
|---|---|
| **09.30-09.55** | **Het belang van fotonische chips voor datacenters**<br>Sinds de introductie van internet verdubbelt het dataverkeer zowat ieder jaar. De datacenters proberen dat bij te benen met parallelprocessing en steeds meer micro-elektronica. Dat vreet energie. Momenteel gaat ruim 3 procent van de wereldenergie op aan datacenters. De verwachting is dat we daar de komende jaren op vast gaan lopen. Fotonica kent niet alleen een veel hogere verwerkingssnelheid dan micro-elektronica, het verbruikt ook aanzienlijk minder energie per verwerkt bit aan informatie.<br>*Ewit Roos namens TU Eindhoven/PhotonDelta* |
| **10.00-10.25** | **How the Open Compute hardware community gets rid of all the traditional overkill in Enterprise Datacenters**<br>John's story, which will inform educate and entertain, starts by ruthlessly exploding a traditional 144 19" - rack Enterprise Datacenter Eco System that most of you will know and love. It then removes the historical overkill which often dates back to the days of a 1960's Mainframe Computer room and then recreates an OCP optimized datacenter. It will compare and contrast between the old ways and the new and will be looking holistically at the Data Centre Eco system.<br>*John Laban, OCP Foundation* |


- INLEIDING
- PROGRAMMA IN HET KORT
- PLENAIRE SESSIE OCHTEND
- TRACK 1 WARMTE
- TRACK 2 ENERGIE
- TRACK 3 ONTWERPEN & MANAGEN
- TRACK 4 IMPACT IOT
- TRACK 5 DATA CENTRAAL
- PLENAIRE SESSIE MIDDAG
- EXPOSANTEN

TRACK 1

# WARMTE

## OCHTEND

| | |
|---|---|
| 10.30-10.55 | **Het optimaliseren van datacenter koeling loont bij Vodafone / Ziggo!**<br>Vele datacenters en computerruimte koeling draaien op setpoints en gebruiken hiermee een aanzienlijke hoeveelheid energie. Door deze te optimaliseren binnen de ASHRAE grenzen wordt er voldaan aan de IT equipment specificaties en kan er aanzienlijk op energie worden bespaard en de betrouwbaarheid worden vergroot. Vodafone / Ziggo zal tijdens deze presentatie hun ervaring delen aan de hand van een aantal cases.<br>*Marius Klerk, Air@Work samen met Martin Amsterdam van Vodafone / Ziggo* |
| 11.15-11.40 | **CFD-simulaties voor kostenbesparing in uw datacenter: hoe werkt het, en wat levert het op?**<br>Iedereen wil optimaliseren en energie besparen. Er is echter grote terughoudendheid om zomaar de luchtstroom te wijzigen door instellingen van apparatuur of vloertegels aan te passen, zeker wanneer er geen echte problemen zijn. CFD is een methode om luchtstromen in een virtuele 3D omgeving zichtbaar te maken en onzekerheden weg te nemen. Via praktijkcases wordt getoond wat CFD precies is, wat de voor- en nadelen zijn, en wat het oplevert.<br>*Eric Terry, Actiflow* |
| 11.45-12.10 | **Luchtgekoeld datacenter vs watergekoeld datacenter: wat is de beste keuze?**<br>Op dit moment zijn voor datacenters twee koeloplossingen populair: gekoeld watersystemen met vrije koeling en luchtbehandelingskasten met een platenwisselaar. Welk systeem is nu eigenlijk de beste keuze? In deze lezing zullen de verschillen m.b.t: EUE, PUE, WUE, beschikbaarheid, vermogensdichtheid en kosten op een rijtje worden gezet.<br>*Rob van Roijen, KSB Nederland BV samen met Ruben Strijk, HUAWEI* |

## MIDDAG

| | |
|---|---|
| 13.30-13.55 | **Restwarmte als businesscase voor commerciële datacenters**<br>Uw cooling plant is toe aan een upgrade, tegelijkertijd denkt u na over de kansen die restwarmte biedt. In deze kennissessie krijgt u praktische tools aangereikt voor een businesscase waarbij restwarmte inkomsten kan genereren. Er wordt aandacht besteed aan verschillende energieconcepten, eigenaarschap van de installatie, energieopslag en investeringen. Uw datacenter als energieleverancier!<br>*Wim Kessels, Royal HaskoningDHV samen met Jeffrey Siemes, GeoComfort* |
| 14.00-14.25 | **Er warmpjes bij zitten dankzij uw interne computerruimte? Dat kan door hergebruik van de restwarmte!**<br>Dat de computerruimte goed geconditioneerd moet worden wist u wel. Maar weet u ook wat de door servers geproduceerde warmte u kan bieden? Het doel van deze lezing is u inzicht te verschaffen, hoe u deze restwarmte kunt gebruiken om uw bedrijfspand of warm tapwater te verwarmen. Draagt u ook bij aan een duurzame wereld? Er worden een aantal mogelijkheden tot hergebruik van restwarmte belicht, waarmee u als MKB'er aan de slag kunt.<br>*Martijn Kolk, Apac samen met André Zweverink, De Wit Datacenterkoeling* |
| 15.15-15.40 | **Vloeistof gekoelde servers, wat is de stand van zaken?**<br>Wat zijn de laatste ontwikkelingen op het gebied van vloeistofgekoelde IT-apparatuur en wat zijn de consequenties voor ontwerp en gebruik van datacenters. In deze lezing wordt nader ingegaan op voor- en nadelen, principes, mogelijkheden en onmogelijkheden, trends, gebruikte materialen, ontwikkelingen en alternatieve toepassingen van vloeistofkoeling van elektronische (IT) apparatuur.<br>*Ron den Biesen, Datacenter Vlaanderen* |


- INLEIDING
- PROGRAMMA IN HET KORT
- PLENAIRE SESSIE OCHTEND
- TRACK 1 WARMTE
- TRACK 2 ENERGIE
- TRACK 3 ONTWERPEN & MANAGEN
- TRACK 4 IMPACT IOT
- TRACK 5 DATA CENTRAAL
- PLENAIRE SESSIE MIDDAG
- EXPOSANTEN

TRACK 2

# ENERGIE

## OCHTEND

| | |
|---|---|
| 10.30-10.55 | **Wat zijn de gevaren van AC en DC lekstromen in het datacenter? Bent u voorbereid?**<br>De aanwezigheid van AC en DC lekstromen in een datacenter kunnen gevaren en negatieve gevolgen hebben voor mens en systeem. Wet- en regelgeving zal uitgebreid moeten worden. Tijdens onze lezing gaan wij in op het ontstaan, de risico's en de oplossingen voor het monitoren van deze lekstromen. Wij laten u een casestudie zien van RKOM DC Oost-Beieren met inhoudelijke voorbeelden, oplossingen en voordelen voor het datacenter welke overeenkomstig zijn met de DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung).<br>*Raymond Vergouwe, Bender Benelux B.V.* |
| 11.15-11.40 | **De zin en onzin van modulaire UPS systemen**<br>Deze presentatie is erop gericht u handvatten mee te geven omtrend de keuze voor een UPS systeem, modulair of juist niet? Er wordt besproken wat de beste oplossing is voor u en voor uw klant. Er wordt ingegaan op verschillende drijfveren voor het investeren in een UPS-system - met name betrouwbaarheid en beschikbaarheid. Kortom, we bespreken wat het verschil is tussen theorie en praktijk, en wat dit betekent voor u. Ook als het aankomt op service op deze systemen.<br>*Patrick Bast, General Electric / divisie Industrial Solutions* |
| 11.45-12.10 | **Onderhoud aan UPS, noodzakelijk of optie?**<br>Wat wordt de toekomst van UPS onderhoud? Blijft preventief onderhoud bestaan, stopt onderhoud in zijn geheel, of gaan we naar een run to failure van onderdelen in de UPS? De voortschrijdende techniek laat verschillende van deze varianten toe. Maar wat past binnen uw organisatie en uw klantenkring.<br>*Dennis Klein, Socomec* |

## MIDDAG

| | |
|---|---|
| 13.30-13.55 | **Datacenters, de back-up van het energienet?**<br>De opwekking van duurzame energie stijgt en zorgt voor een flinke fluctuatie in zowel productie als prijzen. Het balanceren van het elektriciteitsnet wordt hierdoor uitdagend en duur, en oplossingen zijn noodzakelijk. Het energienet biedt interessante opties voor de bestaande datacenter-noodstroomvoorziening, die een rol kan spelen in de stabilisatie van het elektriciteitsnet, in plaats van voorbereid te wachten op een mogelijke stroomuitval.<br>*Mattieu Terlouw, Power Quality Benelux, Eaton* |
| 14.00-14.25 | **Lage Total Cost of Ownership (TCO), batterij dimensionering vanuit de bron!**<br>Het ontwerpen van de meest optimale batterijoplossing is het grootste struikelblok voor adviseurs en eindklanten. Het juiste batterijdesign is van invloed op de TCO, waar dient men op te letten en wat zijn de belangrijkste aspecten? Hoe nu verder met installatie, gebruik en het onderhoud?<br>*Raf Bruggeman, GNB Industrial Power* |
| 15.15-15.40 | **De laatste ontwikkelingen op het gebied van NEN-EN 50600 normering: de nieuwe norm is compleet**<br>Datacenter normen zijn continue in beweging. De Tier classificatie was lange tijd de facto standaard, steeds meer komt de nieuwe Europese norm NEN-EN 50600 in het licht te staan. De opstap naar ISO/IEC norm is inmiddels in volle gang. Tijdens de presentatie wordt ingegaan op de design aspecten en het gebruik van de NEN-EN 50600 norm tijdens het ontwerptraject van een datacenter, de opbouw van de norm, certificering en uitgangspunten waarop deze norm is gebaseerd.<br>*Niek van der Pas, Minkels en voorzitter Norm Commissie* |


- INLEIDING
- PROGRAMMA IN HET KORT
- PLENAIRE SESSIE OCHTEND
- TRACK 1 WARMTE
- TRACK 2 ENERGIE
- TRACK 3 ONTWERPEN & MANAGEN
- TRACK 4 IMPACT IOT
- TRACK 5 DATA CENTRAAL
- PLENAIRE SESSIE MIDDAG
- EXPOSANTEN

TRACK 3

# ONTWERPEN & MANAGEN

## OCHTEND

| | |
|---|---|
| 10.30-10.55 | **De belangrijke rol van BIM in een DBFMO project**<br>Indien je in een DBFMO (Design Build Finance Maintain and Operate) project niet alleen verantwoordelijk bent voor het ontwerp en de bouw maar ook voor het langjarig onderhoud en beheer, is het noodzakelijk om moderne hulpmiddelen zoals BIM (Building Information Management) in te zetten om dit beheer efficiënt en kosteneffectief te kunnen uitvoeren en om vooraf de goede keuzes te kunnen maken.<br>*Timothy Lievendag, BAM Bouw en Techniek namens Reichle & De-Massari* |
| 11.15-11.40 | **Datacenters industrieel bouwen? Digitaliseer en virtualiseer het hele proces**<br>Een datacenter 20% goedkoper en 50% sneller bouwen. Dit is mogelijk door een datacenter op een industriële wijze te bouwen. In dit 'modulair maatwerk' concept speelt virtualisatie en digitalisering een belangrijke rol. Door het datacenter eerst virtueel op te bouwen is er direct inzicht in alle fysieke kenmerken, technische zaken als capaciteit, uptime, PUE en is de bouwtijd direct zichtbaar. Tijdens de lezing wordt gedemonstreerd hoe dit in de praktijk werkt.<br>*Ben Meesters, SPIE ICS* |
| 11.45-12.10 | **4 Dimensionaal koelen: de Tomtom voor de optimalisatie van uw datacenter**<br>Het gebruik van Tomtom als routeplanner in uw auto is heel normaal. Terwijl we 20 jaar geleden het 100.000 stratenboek op schoot hadden. En over 10 jaar de zelfrijdende Google-auto? Hoe bestuurt u de koeling in uw datacenter? Conform het stratenboek met vaste setpoints voor druk, flow en temperatuur of volgens de Tomtom-methode (4D Cool). Aan de hand van pilotproject bij Alphacloud laten wij zien wat 4D monitoring en koeling oplevert.<br>*Martijn Clarijs, TNO en Arnout De Beurme, Alphacloud namens Perf-IT* |

## MIDDAG

| | |
|---|---|
| 13.30-13.55 | **Laat u niet verrassen door falende optische connectoren in uw netwerk**<br>Driekwart van de communicatiestoringen wordt veroorzaakt door problemen met connectoren. De fysieke bekabeling gaat langer mee dan de actieve apparatuur en zal de nog veel hogere datasnelheden aan moeten kunnen (demping en reflectie worden steeds belangrijker). Hogere datasnelheden gebruiken parallelle vezels die in MPO/MPT (multi fiber) connectoren worden afgewerkt. Wat zijn de gevolgen voor het netwerk en hoe controleren en onderhouden we deze connectoren snel en eenvoudig?<br>*Eric Raaymakers, Klict Opleidingen namens C.N. Rood* |
| 14.00-14.25 | **Hoe vergroot ik de uptime van Fiber Infrastructuur**<br>In de huidige wereld is een goed functionerende fiber infrastructuur essentieel voor betrouwbare connectiviteit. Pro-actieve 24x7 monitoring voorkomt onaangename verrassingen, geeft trends en houdt toezicht op veranderingen in uw fiber links. Dit vergroot de uptime van uw netwerk, en biedt integrale veiligheid door detectie van externe inbreuken op je connectiviteit.<br>*Jos Van Eycken, ADVA Optical Networking SE namens Cable Concepts Center* |
| 15.15-15.40 | **Disruptive Technology: Open Compute Project (OCP) principes in het datacenter**<br>Op initiatief van Facebook is in samenwerking met o.a. Intel, een open platform ontwikkeld voor software, servers, power distributie en koeling, zonder zich te laten beperken door conventionele technologieën die gangbaar zijn in de huidige datacenters. Dit OCP platform is inmiddels realiteit in veel datacenters en de OCP community groeit gestaag. In deze presentatie worden de basis aspecten en de voordelen van het OCP principe toegelicht en wordt dieper ingegaan op de specifieke eisen van de Telecom markt.<br>*John Vink, Koning & Hartman* |


- INLEIDING
- PROGRAMMA IN HET KORT
- PLENAIRE SESSIE OCHTEND
- TRACK 1 WARMTE
- TRACK 2 ENERGIE
- TRACK 3 ONTWERPEN & MANAGEN
- TRACK 4 IMPACT IOT
- TRACK 5 DATA CENTRAAL
- PLENAIRE SESSIE MIDDAG
- EXPOSANTEN

TRACK 4

# IMPACT IOT

## OCHTEND

| | |
|---|---|
| 10.30-10.55 | **Industrieel Internet of Things (IIoT)**<br>Het internet der dingen (IoT) staat al jaren in de belangstelling. Producten krijgen sensoren en eigen intelligentie waardoor ze met ons én elkaar kunnen communiceren. In de industrie zijn sensoren en lokale intelligentie al lang gesneden koek. Echter op dit moment rollen cloud standaarden, open source mogelijkheden, edge-computing en mobiele toepassingen het Industriële Internet of Things binnen, hetgeen totaal nieuwe mogelijkheden biedt. Deze lezing zal hier meer over vertellen.<br>*Hans Timmerman, Dell EMC Nederland* |
| 11.15-11.40 | **Industrial Internet of Things reduceert operationele kosten en verhoogt de beschikbaarheid van uw datacenter**<br>Industrial Internet of Things (IIoT) is in opkomst en dat biedt kansen. In deze lezing wordt aan de hand van praktijkvoorbeelden duidelijk hoe IIoT conventionele onderhoudsmethodieken kan doorbreken en daarmee operationele kosten kan reduceren en beschikbaarheid van apparatuur verhogen. Wat kan de datacenter sector leren van andere sectoren, zoals de Maritieme en Olie & Gas sectoren, waar dergelijke kennis en technologie al wordt toegepast?<br>*Etienne Scholl, Ericssonen en Robin Koeken, ABB* |
| 11.45-12.10 | **IoT biedt volop nieuwe kansen! Het datacenter eco-systeem is volop in beweging**<br>IoT is een sterk groeiend fenomeen welke niet meer weg te denken is uit ons dagelijks leven. Sterker nog, IoT zal een grote impact hebben op alle segmenten in onze markt zoals: Smart buildings-, industry en cities. In deze presentatie wordt toegelicht hoe IoT zich ontwikkelt en wat de gevolgen zijn voor het datacenter eco-systeem.<br>*Vincent Liebe, Rartitan/ Minkels* |

## MIDDAG

| | |
|---|---|
| 13.30-13.55 | **IoT on the Edge: Honda Formule 1 en Hybrid computing**<br>Een Formule 1 auto bestaat tegenwoordig uit meer dan 150 sensoren. Per wedstrijd verzamelt en verwerkt het F1 team ongeveer 100 GB aan data. Wat is Edge Computing, wat betekent dit voor de IT-architectuur en de transmissiecapaciteit? Wat hebben Honda en IBM gemeen en wat is de rol van IBM Watson in de autosport? Door middel van de F1 autosport wordt de relatie tussen (big)data, snelheid, analyse en hybrid computing uiteengezet.<br>*Marcel Pol, Rittal B.V.* |
| 14.00-14.25 | **Verrassende comeback van eenvoudige duplex connectiviteit in nieuwe datacenters**<br>Voor de enorme hoeveelheid data die verzameld wordt voor IoT is een hoge capaciteit vereist in de backbone van de kabelinfrastructuur. Dit kan niet door koper ondersteund worden, maar enkel door glasvezel. Terwijl enkele jaren geleden een volledige migratie naar parallel connectiviteit voor 40G op glasvezel werd voorspeld, blijkt de realiteit nu anders te zijn en kiest men vaak voor een eenvoudige gestructureerde bekabeling voor de backbone van IoT.<br>*Joost Grillaert, Nexans Cabling Solutions* |
| 15.15-15.40 | **Casestudy IoT: Smart living, een stad in een gebouw, The Dutch Mountains**<br>Het gebouw wordt als het ware om de toekomstige gebruiker heen gebouwd. Centraal staat de ontwikkeling van een slim 'service-ecosysteem': een totaalpakket van diensten dat voor de gebruiker de ideale interactieve woon-, werk- en verblijfsomgeving vormt. Het gebouw wordt in de loop van de tijd niet afgeschreven, maar waardevoller. Dat wordt gedaan door IoT toepassingen die steeds gebruiksvriendelijker, comfortabeler en gezonder worden.<br>*Lennart Graaff, Bloc namens Beveco* |


- INLEIDING
- PROGRAMMA IN HET KORT
- PLENAIRE SESSIE OCHTEND
- TRACK 1 WARMTE
- TRACK 2 ENERGIE
- TRACK 3 ONTWERPEN & MANAGEN
- TRACK 4 IMPACT IOT
- TRACK 5 DATA CENTRAAL
- PLENAIRE SESSIE MIDDAG
- EXPOSANTEN

TRACK 5

# DATA CENTRAAL

## OCHTEND

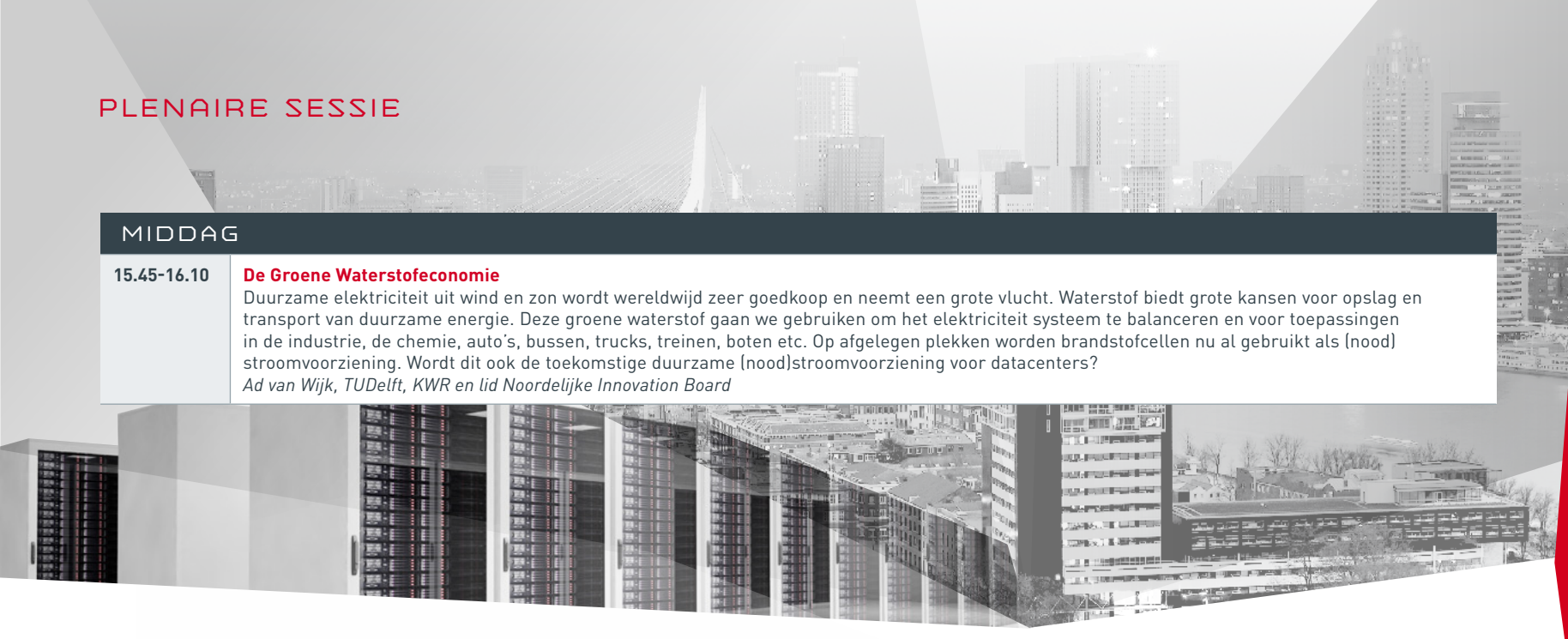
| | |
|---|---|
| 10.30-10.55 | **Introductie Software Defined Datacenter**<br>De IT-industrie beweegt zich steeds meer in de richting waarbij de functionaliteit van de in een datacenter geplaatste IT-hardware wordt bepaald door software. Een switch of een server kan hierdoor via softwarematige instellingen een geheel andere functionaliteit kennen die grote impact kan hebben op de technische infrastructuur van een datacenter. Plotsklaps verandert dan de behoefte aan energie in bepaalde zalen of racks en hetzelfde geldt voor bijvoorbeeld koeling. We noemen dit ook wel het software defined datacenter. In deze presentatie wordt dit fenomeen uitgelegd en wordt een beeld geschetst van de impact van dit fenomeen op de technische infrastructuur van het datacenter.<br>*Robbert Hoeffnagel, FenceWorks* |
| 11.15-11.40 | **Hoe verhuis ik mijn supercomputer?**<br>Een unieke transitie van de nationale HPC omgeving van VANCIS naar het te bouwen nationaal HPC datacenter in de Digital Realty datacenter toren op het Science Park. De enorme scope (de watergekoelde supercomputer Cartesius met 46.000 cores, tape-robots, 32 petabyte aan data, het netwerk en duizenden andere systemen), het feit dat de omgeving enkelvoudig is uitgevoerd waardoor iedere actie impact heeft op de dienstverlening en het grote aantal externe afhankelijkheden samen maken dit project tot een grote uitdaging.<br>*Robert Lukkenaer, namens Surfsara* |
| 11.45-12.10 | **Help, mijn datacenter is gehackt!**<br>Via de bewakingscamera's zijn hackers het netwerk van het datacenter binnengedrongen en via 'identity theft' zijn ze binnengedrongen in het centrale netwerk van de klanten. De dominostenen vallen achtereenvolgens in een niet te keren proces. Hoe veilig is uw datacenter? De toegangspoort van uw datacenter is om 'onduidelijke' redenen geblokkeerd. Het hek is dicht en blijft dicht en gelijktijdig staat de brandweer met groot materieel voor de deur vanwege 'een brandmelding'. Hoe kwetsbaar is uw datacenter?<br>*Han Pieterse, KPN* |

## MIDDAG

| | |
|---|---|
| 13.30-13.55 | **Welke risico's vormen smart homes voor thuisnetwerken en datacenters?**<br>Welke kwetsbaarheden bevatten smart home devices? Met de komst van Internet of Things (IoT) krijgen steeds meer producten een verbinding met het internet. Veel mensen hebben tegenwoordig slimme meters, thermostaten en verlichting. Hoe werkt het? En welke risico's brengt een smart home met zich mee? Smart home devices maken verbinding met de cloud. Als een aanvaller toegang verkrijgt tot deze devices: kan een smart home device gebruikt worden als stepping stone om toegang te verkrijgen tot een datacenter of serverruimte?<br>*Wesley Neelen, DearBytes B.V.* |
| 14.00-14.25 | **Uw passende cloud strategie is binnen handbereik**<br>De adoptie van cloud blijft ook in 2017 onverminderd stijgen. U moet de uitdaging aangaan door bijvoorbeeld een combinatie van private- en public cloud toe te passen, vaak gecombineerd met on-premise omgevingen. Eenvoudig? Een solide strategie is van het grootste belang voor een succesvolle migratie. Hoe? In deze presentatie reikt de spreker handvatten aan waarmee u een strategie bepaalt voor een specifieke applicatie of omgeving.<br>*Johan Vink, Interconnect Services* |
| 15.15-15.40 | **Het einde van de cloud?**<br>Na het centrale mainframe werd de decentrale client-server een dominante omgeving gebaseerd op fysieke IT-middelen. Met de komst van de centrale cloud - het mainframe van het internet - zien we nu edge computing opkomen, de decentrale variant van de cloud waarbij informatie als een schaalbare service wordt geleverd.<br>*Hans Timmerman, Dell EMC Nederland* |


- INLEIDING
- PROGRAMMA IN HET KORT
- PLENAIRE SESSIE OCHTEND
- TRACK 1 WARMTE
- TRACK 2 ENERGIE
- TRACK 3 ONTWERPEN & MANAGEN
- TRACK 4 IMPACT IOT
- TRACK 5 DATA CENTRAAL
- PLENAIRE SESSIE MIDDAG
- EXPOSANTEN

# PLENAIRE SESSIE



## MIDDAG

| | |
|---|---|
| **15.45-16.10** | **De Groene Waterstofeconomie**<br>Duurzame elektriciteit uit wind en zon wordt wereldwijd zeer goedkoop en neemt een grote vlucht. Waterstof biedt grote kansen voor opslag en transport van duurzame energie. Deze groene waterstof gaan we gebruiken om het elektriciteit systeem te balanceren en voor toepassingen in de industrie, de chemie, auto's, bussen, trucks, treinen, boten etc. Op afgelegen plekken worden brandstofcellen nu al gebruikt als (nood) stroomvoorziening. Wordt dit ook de toekomstige duurzame (nood)stroomvoorziening voor datacenters?<br>*Ad van Wijk, TUDelft, KWR en lid Noordelijke Innovation Board* |


- INLEIDING
- PROGRAMMA IN HET KORT
- PLENAIRE SESSIE OCHTEND
- TRACK 1 WARMTE
- TRACK 2 ENERGIE
- TRACK 3 ONTWERPEN & MANAGEN
- TRACK 4 IMPACT IOT
- TRACK 5 DATA CENTRAAL
- PLENAIRE SESSIE MIDDAG
- EXPOSANTEN

# EXPOSANTEN

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| www.abb.nl | www.actiflow.nl | www.aegps.com | www.aggreko.nl | www.airatwork.nl | www.alteco.nl | www.apac.nl | www.bachmann.com/en | www.benderbenelux.com |
| www.beveco.nl | www.busbar.nl | www.3c-nl.com | www.catec.nl | www.cnrood.com | www.commscope.com | www.compose.nl | www.cabling.datwyler.com | www.dbr-bv.nl |
| www.dewitdatacenterkoeling.nl | www.delta-emea.com | www.dencohappel.com/nl | www.prysmiangroup.com/nl/ | www.eaton.nl | www.elinex.nl | www.eurotronic.nl | www.foanederland.com | www.forehand.nl |
| www.fortop.nl | www.nl.geindustrial.com | www.geocomfort.nl | www.exide.com | www.hisafe.nl | www.interconnect.nl | www.intronics.nl | www.kannegieter.nl | www.koningenhartman.com |
| www.ksb.nl | www.lasent.nl | www.legrand.nl | www.metz-connect.com/nl | www.minkels.com | www.mulder-hardenberg.com/nl | www.nexans.nl/lansystems | www.oecpowersolutions.com | www.pathema.nl |
| www.perf-it.eu | www.ratio.nl | www.rdm.com | www.remtech.nl | www.rittal.nl | www.datacenter-cabling.com | www.saia-pcd.nl | www.schaefer-it-systems.com | www.schleifenbauer.eu |
| www.siemens.com/datacenter | www.socomec.nl | www.spie-nl.com | www.stbenelux.nl | www.stulz.nl | www.vertivco.com | www.wagner-nl.com | www.western.nl | |

## BETROKKEN ORGANISATIES

### PARTNERS

| | | |
|---|---|---|
| www.cloudworks.nu | www.datacenterworks.nl | www.greenitamsterdam.nl |

### PLENAIRE SPREKERS

| | | | |
|---|---|---|---|
| www.channelconnect.nl | www.noordelijkeinnovationboard.nl | www.opencompute.org | www.tue.nl |

### ORGANISATIE

| |
|---|
| www.itroominfra.nl |