

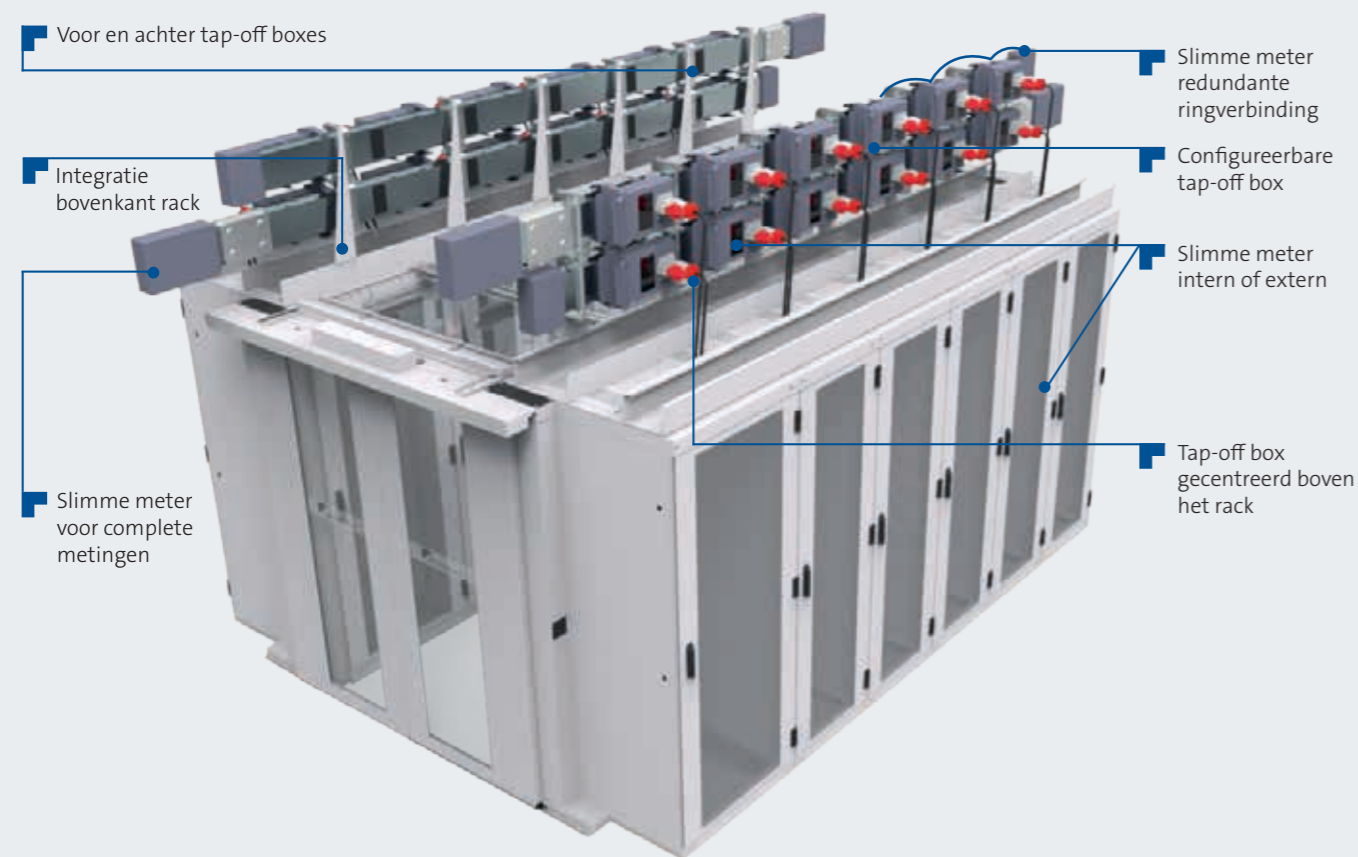
**2015  
#1**

# MINKELS MAGAZINE

Minkels zorgt wereldwijd voor een identieke Equinix look-and-feel, ook in Dubai.

Minkels breidt VariCondition® portfolio uit met Vertical Exhaust Duct.

De gecombineerde datacenter expertise van Minkels en Legrand.



# Modulaire busbarsystemen & smart tap-off boxes

De ultieme schaalbare oplossing

- Op flexibele wijze op maat te configureren in Cold Corridor-layouts.
- Biedt een infrastructuur voor stroomdistributie, geschikt voor stroomsterkten van 160 tot 1000 ampère.
- Is geschikt voor zowel commerciële datacenters als voor datacenter-omgevingen binnen bedrijven.
- Veilig en gestructureerd alternatief voor stroomdistributie via traditionele kabels.
- Volledig modulair, niet alleen op rackniveau, maar ook op Cold Corridor-niveau.
- Geeft gebruikers de mogelijkheid om datacenter racks of rackclusters op elke gewenste positie aan te kunnen sluiten op een busbar.

## COLOFON

### MINKELS MAGAZINE

Minkels is onderdeel van de Legrand Group. Dit wereldwijd opererende, beursgenoteerde concern is aanwezig in meer dan 180 landen en behaalde in 2013 een omzet van 4,5 miljard Euro. Legrand bedient met verschillende merken op het gebied van laagspanningsinstallaties en datanetwerken de markten voor woning- en utiliteitsbouw en industrie.



### MINKELS NEDERLAND

Eisenhowerweg 12  
P.O. Box 28  
5460 AA Veghel  
t. +31 (0)413 311 100  
info@minkels.com

### MINKELS BELGIË

Vaartdijk 59  
3018 Wijgmaal (Leuven)  
t. +32 (0)16 44 2010  
info-be@minkels.com

### MINKELS ZWITSERLAND

Riedstrasse 3-5  
CH - 6330 Cham  
t. +41 (0)41 748 4060  
info-ch@minkels.com

### MINKELS UK

Unit 4  
M40 Industrial Centre  
Blenheim Road  
Cressex Business Park  
High Wycombe  
Bucks, HP12 3RS  
t. +44 (0)1494 451706  
info-uk@minkels.com

### MINKELS FRANKRIJK

Bâtiment D2  
19 Bd. Georges Bidault  
77183 Croissy Beaubourg  
t. +33 (0)164 61 61 91  
info-fr@minkels.com

### MINKELS INTERNATIONAL

Eisenhowerweg 12  
P.O. Box 28  
5460 AA Veghel  
t. +31 (0)413 311 100  
info@minkels.com

### USA

Uptime Technology Solutions  
1630 North Main St. #333  
Walnut Creek, CA 94596  
t. +1 925-783 4668

### DUITSLAND

In der Mühlweide 20  
61130 Nidderau  
t. +49 (0) 173 6634 862

[www.minkels.com](http://www.minkels.com)

Uitgave: nr. 9  
Oplage: 5.000 exemplaren

©Minkels 2015

## INHOUDSOPGAVE



8

**Minkels zorgt wereldwijd voor een identieke Equinix look-and-feel, ook in Dubai.** Equinix opende in januari 2013 zijn eerste datacenter in het Midden-Oosten - in Dubai. Net als in alle andere datacenters van Equinix wereldwijd, werd Minkels verantwoordelijk voor de infrastructurele inrichting.



10

**Minkels breidt VariCondition® portfolio uit met Vertical Exhaust Duct.** Met de lancering van VariCondition Vertical Exhaust Duct (VED) - een luchtstroom geoptimaliseerde, flexibele en gemakkelijk te installeren oplossing - is het koelingportfolio van Minkels nu compleet.



14

**Vodafone Nederland kiest voor datacenter infrastructuur Interconnect en Minkels.** Interconnect en Minkels bieden Vodafone de extreme betrouwbaarheid, flexibiliteit en kwaliteit waar het bedrijf naar op zoek was.



20

**Infostrada en Minkels ontwerpen mobiel datacenter.** Infostrada besloot in samenwerking met Minkels een mobiel datacenter (MobileDatacenter) te ontwikkelen. Met dit nieuwe exportproduct kan Infostrada nu remote vanuit het Nederlandse hoofdkantoor in Hilversum de workflow van de grootste realityshow in Duitsland aansturen.

## En verder

- 4 Minkels nieuws.
- 6 Globalisering, synergie en export.
- 13 NIEUW: Brand- en toegangsbeveiliging.
- 17 Datum Data Centres selecteert Minkels VED-systeem voor zijn faciliteiten in de regio van Londen.
- 18 De vijf datacenter management uitdagingen voor 2015.
- 24 De gecombineerde datacenter expertise van Minkels en Legrand.
- 26 Freightliner selecteert Comms Room Services voor implementatie Minkels-serverruimte.



# MINKELS NIEUWS

## VEEL BELANGSTELLING VANUIT RUSLAND

Rusland is een belangrijke afzetmarkt voor Minkels geworden.



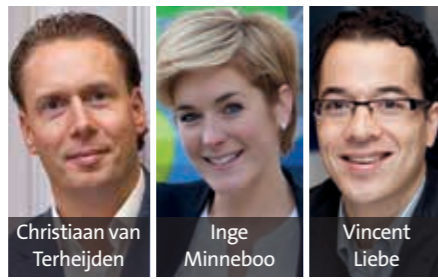
Enige tijd geleden sloot Minkels distributieovereenkomsten met partnerorganisaties in Rusland, voor de levering van onder andere Next Generation Cold Corridors®, Varicon-M® racks, en row-based VariCondition® DX en H2O koelingoplossingen. De belangrijkste overeenkomsten in Rusland werden getekend met distributeurs: OCS Distribution en Lindex. De samenwerking met deze partijen blijkt uiterst succesvol.

Zowel OCS Distribution als Lindex zagen afgelopen jaar de belangstelling voor Minkels oplossingen sterk toenemen, met goede omzetten en mooie projecten bij grote eindklanten. Rusland is daarmee inmiddels een belangrijke afzetmarkt voor Minkels, temidden van andere groeiemarkten zoals Turkije, het Midden-Oosten, de Verenigde Staten en Scandinavië.

### 3.000 MEDEWERKERS

OCS Distribution is een grote technologie-distributeur met een breed assortiment. Het bedrijf heeft meer dan 3.000 medewerkers en 29 vestigingen verspreid over heel Rusland. OCS verkoopt behalve de oplossingen van Minkels onder andere ook computers, telecommunicatieapparatuur, randapparatuur, ILM oplossingen, computer componenten en infrastructurele software. Lindex is een zogenoemde 'Value Add Distributor' gevestigd in Moskou. Dit bedrijf is gespecialiseerd in datacenterontwerp en gaat projectmatig aan de slag met klantspecifieke vragen. Medewerkers van zowel OCS Distribution als Lindex zijn door Minkels getraind om de gewenste kennis en service bij de producten te kunnen leveren.

## VERSTERKTE POSITIONERING VAN HET MERK MINKELS



Minkels is binnen Legrand Group aangewezen als hét merk voor professionele datacenter inrichting, een merk dat wereldwijd verder zal worden uitgebouwd. Om de internationale positionering van Minkels te versterken en verdere groei te realiseren, is met ingang van december 2014 het marketingteam van Minkels uitgebreid.

Vincent Liebe, voorheen Senior Product Manager bij Minkels, zal als Marketing Manager het nieuwe marketingteam gaan leiden. Daarnaast zal Christiaan van Terheijden, de nieuwe CEO van Minkels, op basis van zijn strategische en operationele marketingervaring sturing geven aan een versterkte internationale positionering van het merk.

Verder is Inge Minneboo nieuw aangetrokken als Marketing & Communications Coordinator. Zij werkte voorheen in verschillende marketing communicatiefuncties. Meest recent coördineerde zij de promotionele activiteiten voor Dreumex, een internationale fabrikant van handreiniging en handverzorgingsproducten.

### VERGROTEN MARKTAANDEEL

Christiaan van Terheijden is als nieuwe CEO van Minkels tevens aangesteld om de huidige business verder uit te breiden en verdere synergie te creëren tussen Minkels en Legrand. Van Terheijden bekleedde hiervoor verschillende internationale functies bij moederbedrijf Legrand. Meest recent was hij Commercial Director voor Legrand Group in Oostenrijk en Duitsland, waar hij de leiding had over vier vestigingen en het hoofdkantoor in Wenen. Daarvoor was hij jarenlang Manager Export voor Legrand.

## FREE STANDING COLD CORRIDOR® TIJDENS DATA CENTRE WORLD 2015



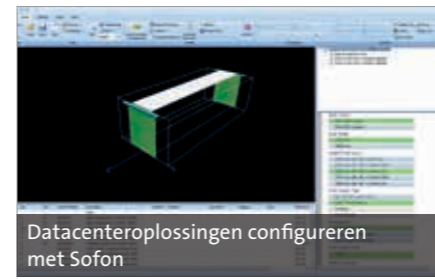
De Free Standing Cold Corridor heeft meteen na implementatie dezelfde energie-efficiëntie als een reguliere Cold Corridor.

Tijdens Data Centre World 2015 in Londen werd de Minkels Free Standing Cold Corridor® voor het eerst groots getoond aan het internationale publiek. Het ultramodulaire aisle containment ontwerp is uniek in de markt en door Minkels ontwikkeld voor zowel corporate als commerciële datacenters. De zelfdragende constructie biedt een 'pay-as-you-grow' model voor energie-efficiënte scheiding van warme en koude luchtstromen, waarbij een initiële investering in racks voortaan overbodig is.

Tijdens Data Centre World 2015 presenteerde Minkels zijn oplossingen in samenwerking met moederbedrijf Legrand. Niet alleen de Free Standing Cold Corridor van Minkels werd hier getoond. Ook Legrand bood een showcase van zijn datacenter gerelateerde producten tijdens het evenement. Legrand toonde een variatie aan elektrotechnische systemen, waaronder UPS'en, kabelmanagementoplossingen, stroomdistributieproducten en bijvoorbeeld ook brandveilige wanddoorvoeren.

Legrand biedt een uitgebreid assortiment aan - veelal gebouwgebonden - producten die ook voor Minkels klanten interessant zijn. De producten en diensten van Minkels en Legrand tezamen bieden nog meer dan nu een totaaloplossing.

## SOFON: WERELDWIJD INZETBARE CONFIGURATIETOOL



Datacenteroplossingen configureren met Sofon

Minkels is het 'centre of datacentre excellence' binnen de Legrand Group en strategisch leidend binnen de groep wat betreft de uitrol van geïntegreerde concepten in de wereldwijde datacenter markt. Minkels' recente uitbreidingen in het softwaresysteem Sofon bevestigen die positie.

Verkopers van Minkels en ook partnerorganisaties binnen Legrand wereldwijd kunnen middels het softwaresysteem van Minkels in 3D datacenter oplossingen configureren. Deze klantspecifieke datacenter configuraties worden direct doorgegeven aan de fabricage en assemblage faciliteiten van Minkels, waarna klanten hun bestellingen op locatie krijgen geleverd en geïmplementeerd. De uitbreiding van Sofon zal tegelijkertijd een belangrijke bijdrage leveren aan de leveringssynergie tussen de datacenteroplossingen van Minkels en de producten van Legrand.

De uitbreiding van deze configuratietool maakt dat klanten overal ter wereld dezelfde eenduidige Minkels ervaring krijgen - een maatwerkoplossing met gestandaardiseerde modulaire componenten die nauw aansluit bij actuele klantbehoeften en individuele wensen. Ook voorziet het systeem in de mogelijkheid om tussentijds wijzigingen aan te brengen, wat goed aansluit bij de flexibiliteit die Minkels aan alle klanten wil bieden.

Sofon biedt klanten de garantie dat zij overal ter wereld op dezelfde snelle manier een heldere maatwerkofferte van Minkels ontvangen, met een overzichtelijke prijsstelling.

## MINKELS WERKT AAN KLANTTEVREDENHEID



"De klanttevredenheid moet hoger dan 99 procent zijn," aldus Ricsi Horváth, Manager Operations bij Minkels.

De kracht van een goede dienstverlening zit in het zelfkritisch blijven kijken naar het eigen functioneren. Minkels heeft daarom een traject in gang gezet voor verdere optimalisatie van Minkels' klantbediening, waarbij bestaande en nieuwe operationele processen worden geanalyseerd en aangescherpt.

Ricsi Horváth, per 1 december 2014 aangesteld als Manager Operations en lid van het management team bij Minkels, is verantwoordelijk voor het optimalisatietraject. Binnen de Legrand Group heeft hij de afgelopen jaren verschillende functies bekleed, onder andere op het gebied van R&D, kwaliteitsbewaking en projectmanagement.

### SYNERGIE LEGRAND

"Binnen het optimalisatietraject focussen wij ons op product- en proceskwaliteit en ook op het logistieke functioneren," zegt Horváth. "We kijken hoe we de klanttevredenheid verder kunnen vergroten. Het initiële target is om een klanttevredenheid in onze dienstverlening te verankeren die hoger ligt dan 99 procent, maar we zijn ambitieus en willen de beste zijn. Als het mogelijk is dan gaan we nog een stap verder."

Horváth is binnen het MT tevens verantwoordelijk voor het verhogen van de synergie tussen Minkels en de operationele processen van moederbedrijf Legrand. Zeker voor internationale klanten is die synergie belangrijk, omdat het de wereldwijde reikwijdte van Minkels' dienstverlening en een eenduidige kwaliteitsbeleving in alle landen ten goede komt. Horváth was in het verleden onder andere verantwoordelijk voor de productstandaardisatie in een syngietraject voor de kabelmanagementdivisie van Legrand Group, in Nederland, UK, Frankrijk en Italië.

# Globalisering, synergie en export

In mijn vorige rol als Commercial Director bij Legrand Oostenrijk en Duitsland vroeg ik Minkels zo nu en dan om advies als het gaat om technische specificaties voor het leveren van een aantal oplossingen. Wat mij toen opviel was dat Minkels een enorme professionele en gedreven club mensen is met specialistische kennis op het gebied van datacenter oplossingen, die snel en flexibel reageert op ad hoc wensen en eisen van klanten. Dat beeld wordt bevestigd nu ik hier zelf werk.

Als nieuwe CEO van Minkels wil ik deze klantbeleving graag vasthouden. Minkels moet een datacenter specialist blijven en de flexibiliteit blijven leveren die klanten van ons gewend zijn. Tegelijkertijd biedt het wereldwijde Legrand netwerk in meer dan 180 landen voor Minkels uitgelezen kansen om business in nieuwe exportlanden uit te rollen. Voor Minkels is dat belangrijk, omdat de datacentermarkt zich steeds verder ontwikkelt. Voor verschillende key accounts van Minkels is het ook belangrijk, omdat het hun mogelijkheden vergroot om samen met Minkels waar dan ook

ter wereld kwalitatief hoogstaande en flexibele datacenter omgevingen te implementeren.

Voor een evenwichtige businessgroei is het noodzakelijk om de bestaande business en processen te consolideren. Om die reden hebben we de afgelopen tijd ruime investeringen gedaan in softwarematige optimalisatie van de organisatie. Zie het nieuwsitem op pagina 5. Er is een sales- en configuratiesysteem geïmplementeerd, en ook een nieuw warehouse management systeem. Daarnaast worden vanuit het management team op dit moment alle bestaande en nieuwe operationele processen geanalyseerd en aangescherpt. Minkels heeft de hoogst denkbare ISO certificeringen, maar binnen die certificeringen willen we graag de beste zijn en de hoogst mogelijke klanttevredenheid realiseren. Dat kan alleen als je op continue basis kritisch naar de eigen processen blijft kijken.

Minkels is een sterk en solide merk met innovatieve oplossingen, een merk dat wij graag internationaal verder willen uitbouwen. Global presence with local excellence, dat is

waar we naar streven. Daarvoor hebben we zojuist het marketingteam van Minkels uitgebreid. Ook mijn eigen strategische marketingervaring bij Legrand Oostenrijk en Duitsland zal daarbij van pas komen. Daarnaast zullen we de komende tijd de nodige synergie zoeken met het internationale netwerk en de oplossingen van Legrand. Een mooi voorbeeld daarvan was de gezamenlijke beurspresentatie van Minkels en Legrand tijdens Data Centre World 2015 in Londen.

Toevoeging van Legrand's oplossingen aan het eigen productportfolio, betekent dat we in staat zijn om nóg meer een totaaloplossing te kunnen leveren. De gebouwgebonden infrastructuur oplossingen van Legrand zijn namelijk zeer interessant voor klanten van Minkels. Het betekent een significante uitbreiding op de invulling van datacenterbehoeften, met innovatieve en bewezen technologieën van een wereldwijde specialist op het gebied van digitale en elektrische infrastructuren. Zowel de oplossingen van Minkels als Legrand zijn bovendien zeer energie-efficiënt.

Uitbreiding van ons productportfolio met de datacenter georiënteerde oplossingen van Legrand, zorgt er tegelijkertijd voor dat Minkels al in een eerder stadium betrokken raakt bij nieuwe datacenter projecten. Legrand doet veel projecten op het gebied van elektrotechnische installatie. Het betekent dat Minkels vroegtijdiger dan nu toegang krijgt tot offertetrajecten, al op het moment dat de ruwbouw van een datacenter wordt gestart. Ik verwacht dat dit een aanzienlijke impuls zal geven aan de verdere businessgroei van Minkels.

Consolidatie is belangrijk voor het behoud van de Minkels kwaliteit die we al jarenlang bieden. Tegelijkertijd zorgt onze positie binnen de Legrand Group voor uitgebreide mogelijkheden om nog beter in te spelen op bestaande en nieuwe behoeften, in zowel bestaande als nieuwe markten. Dat is enerzijds een uitdaging, maar toch ook bekend terrein vanwege mijn jarenlange export- en managementervaring binnen de Legrand Group.

Christiaan van Terheijden, CEO Minkels ■

## Minkels: Wereldwijd kenniscentrum voor datacenters

 legrand®

 MINKELS  
A Group brand | legrand

- Beursgenoteerd bedrijf (NYSE Euronext Paris: LR).
- Opereert in meer dan 180 landen
- Behaalde in 2013 wereldwijd een omzet van 4,5 miljard euro.

- Hoge kwaliteit datacenter oplossingen
- Innovatie en flexibiliteit zijn vanzelfsprekend voor het bedrijf
- Internationale focus







# Minkels zorgt wereldwijd voor een identieke Equinix look-and-feel, ook in Dubai

**D**atacenter keten Equinix opende in januari 2013 zijn eerste datacenter in het Midden-Oosten - in Dubai. Net als in alle andere datacenters van Equinix wereldwijd, werd Minkels verantwoordelijk voor de infrastructurele inrichting. Jeroen Schlosser, Managing Director van Equinix Middle East, legt uit hoe de datacenter markt zich in deze regio ontwikkelt en welke betekenis Minkels heeft voor de lokale propositie.

## Waarom heeft Equinix juist in Dubai zijn eerste datacenter in het Midden-Oosten gevestigd?

“Dat is een zorgvuldige afweging geweest.

Equinix koos voor Dubai omdat er internationaal veel vraag was naar een datacenter op specifiek deze locatie. Het is een uiterst veilige omgeving en wereldwijd een zeer geaccepteerde plek om zaken te doen en infrastructuur onder te brengen.”

## In hoeverre is de datacenter markt in het Midden-Oosten anders dan in Europa?

“De commerciële datacenter markt hier is een relatief jonge markt, zeker als je het vergelijkt met Europa en de Verenigde Staten. Dat zie je ook terug in gesprekken met prospects. Veel organisaties moeten hier nog de stap maken

om voor het eerst hun datacenter infrastructuur uit te besteden. Het betekent dat je vertrouwen moet opbouwen voor outsourcing. Vervolgens kun je in een gesprek pas overgaan op de concrete voordelen van je dienstverlening.”

## Is de propositie van Equinix Middle East anders dan bij de andere vestigingen van Equinix wereldwijd?

“In Londen, Amsterdam, Sydney, New York en Dubai, waar dan ook, de geboden datacenter oplossingen van Equinix zijn wereldwijd identiek. De Minkels racks, de Minkels Cold Corridors en de Minkels datacenter accessoires spelen



“Het is fijn om in zo'n nieuwe regio in het Midden-Oosten een gestandaardiseerde infrastructuur met Minkels oplossingen te hebben.”

daarin een belangrijke rol. Het biedt klanten overal dezelfde look-and-feel en dezelfde hoge kwaliteit. Het is bovendien fijn om de infrastructuur gestandaardiseerd te hebben in zo'n nieuwe regio als het Midden-Oosten, dat je bepaalde vaste waarden in je propositie vanaf dag één kunt meenemen en dat ons team zich volledig kan concentreren op de klant.”

## “De datacenter oplossingen van Equinix zijn beproefde concepten die we samen met Minkels hebben uitgewerkt.”

## Wat voor soort klanten bedient Equinix Middle East?

“Content providers, telecombedrijven, maar vooral ook financials. Daar zijn we best trots op, dat we in relatief korte tijd een volwaardig finance ecosysteem hebben weten op te bouwen, met klantorganisaties die allerlei front-end processen en infrastructuur met elkaar delen. Dan moet je denken aan betalingsplatformen, creditcard processing en transactiesystemen.

## OVER EQUINIX MIDDLE EAST

Equinix Middle East is op 1 januari 2013 gestart met het leveren van colocatie, interconnectie en managed services in het Midden-Oosten. Met meer dan 30 medewerkers levert Equinix vanuit Dubai diensten aan onder andere financials, telecombedrijven en content providers.

Het datacenter van Equinix Middle East in Dubai heeft met de aanwezigheid van 30 telecom carriers de hoogste carrier dichtheid in de regio. Zowel global Tier 1 carriers als regionale carrier bedrijven hebben hun netwerkverbindingen naar het Equinix datacenter in Dubai gebracht. Minkels levert in Dubai de benodigde datacenter infrastructuur, met de vertrouwde Minkels look-and-feel en kwaliteit die klanten van Equinix wereldwijd gewend zijn.

## MANAGING DIRECTOR JEROEN SCHLOSSER

Jeroen Schlosser, een Nederlander met een lange geschiedenis in de datacenter industrie, is sinds de start van Equinix Middle East en de opening van het datacenter in Dubai de Managing Director van deze organisatie. Voorafgaand aan de huidige pioniersrol was hij mede-eigenaar van Compertius, een ontwikkelaar van energie-efficiënte datacenters uit Amsterdam. Van 1999 tot 2009 was hij Operations Director van colocatie services provider TelecityGroup Netherlands.

De ontwikkeling van dit finance ecosysteem is sneller gegaan dan we hadden verwacht.

## Welke concrete voordelen ondervind je van de Minkels infrastructuur?

“Met engineers van Minkels hebben we in het verleden al een heleboel slagen gemaakt, om de Equinix infrastructuur wereldwijd naadloos te laten aansluiten bij de wensen van onze klanten. Het zijn beproefde concepten - datacenter oplossingen die we samen met Minkels hebben uitgewerkt. Vooral ook de modulariteit van de Minkels producten is belangrijk. Dat biedt onze klanten de flexibiliteit waar ze veelal om vragen. Daarnaast geven de Cold Corridors van Minkels in Dubai ons de zekerheid dat we energie-efficiënt kunnen opereren en dat er geen hotspots ontstaan; wat voor storingsrisico's zou kunnen zorgen. Veel mensen denken dat de energieprijzen in een oliestaat als Dubai laag is, maar het prijspeil ligt vrijwel net zo hoog als in Europa. Dan is het fijn om op de energie-efficiëntie van Minkels' producten te kunnen vertrouwen.”

## Je woont inmiddels twee jaar in Dubai. Hoe ervaar je dat?

“Als gezin hebben wij het hier erg naar ons zin. Ongeveer 85 procent van de mensen in Dubai is expat, dus het is hier een enorm internationaal gebeuren. Mijn twee dochters van 8 en 14 jaar oud gaan naar een internationale school met 70 verschillende nationaliteiten. En in onze expat woonwijk met ongeveer 500 huizen kunnen de kinderen heerlijk buitenspelen. Er zijn grote winkelcentra, veel restaurants, je kunt skiën, schaatsen... ik denk dat wij als gezin hier nog zeker vijf jaar met veel plezier zullen wonen.”

## En het werken?

“Het valt mij op dat hier op een enorme positieve en plezierige manier zaken wordt gedaan, iets wat ook terugkomt in de economische groeicijfers van Dubai, met een jaarlijkse groei van 4 à 6 procent. Ik had nooit gedacht aan deze regio als plek om naartoe te emigreren, maar de vriendelijkheid en openheid van de mensen hier is inspirerend en zeker een reden om nog lang te blijven.” ■

# Minkels breidt VariCondition® portfolio uit met Vertical Exhaust Duct

Het VariCondition portfolio van Minkels biedt een variëteit aan koeling gerelateerde datacenter oplossingen. Erontbrakevenwel noegentype product; een 'Chimney' om warme en koude luchtstromen op energie-efficiënte wijze van elkaar te scheiden. Met de lancering van VariCondition Vertical Exhaust Duct (VED) - een luchtstroom geoptimaliseerde, flexibele en gemakkelijk te installeren oplossing - is het koelingportfolio van Minkels nu compleet.

## Voordelen Vertical Exhaust Duct

- FLEXIBEL IN GEBRUIK:**  
Compatibel met uiteenlopende plafondhoogtes.
- TOEKOMSTBESTENDIGE INVESTERING:**  
Sluit aan bij rackvermogens tot 15 kW.
- INSTALLATIEGEMAK:**  
Afdichting naar systeemplafond zonder mechanische bevestiging.
- NAADLOZE INTEGRATIE:**  
Compatibel met Minkels racks en kabelbakken.
- OPTIMAAL KOELINGRESULTAAT:**  
Dankzij nauwe integratie met luchtstroomgeoptimaliseerde Minkels racks.

**D**é manier om op kosteneffectieve wijze energie-efficiëntie in een datacenter te creëren, is door middel van het scheiden van warme en koude luchtstromen. Er zijn drie manieren om dat te doen. Uit onderzoek van Uptime Instituut blijkt dat in totaal 44 procent van de gebruikers opteert voor 'cold aisle containment' – oftewel het afsluiten van de koude gangen. En dat 35 procent van de gebruikers kiest voor 'hot aisle containment' – het afsluiten van de warme gangen in een datacenter. Daarnaast blijkt 21 procent van de gebruikers energie-efficiëntie te creëren door middel van een VED bovenop een rack – wat ook wel wordt aangeduid als 'passive chimney containment'.

**“21 procent gebruikers kiest voor creëren energie-efficiëntie via 'passive chimney containment'.”**

De eerste twee klantbehoeftes worden door Minkels ingevuld met de Next Generation Cold Corridor® en de Free Standing Cold Corridor®, middels een koude of warme gang opstelling. Om aan de 'passive chimney containment' behoefte tegemoet te komen, heeft Minkels in nauwe samenwerking met key customers de VariCondition VED ontwikkeld. Minkels heeft daarbij goed naar de wensen van klanten geluisterd en de nodige innovatieve features geïmplementeerd die aan variërende klantbehoeftes tegemoet komen. Minkels VariCondition Vertical Exhaust Duct is een uiterst flexibele oplossing, waarbij flexibiliteit en installatiegemak voorop staan.

VariCondition VED biedt een luchtkanaal aan de retourzijde, oftewel de warme kant van een rack. Het verticale luchtkanaal wordt bovenop elk rack in een datacenter gemonteerd en aangesloten op een systeemplafond. Vervolgens wordt de verzamelde warme lucht door het centrale koelingsysteem weer teruggegeven aan de datacenter ruimte.

### MONTAGETIJD EN INSTALLATIEGEMAK

De flexibiliteit van Minkels VariCondition VED zit onder andere in de compatibiliteit met uiteenlopende plafondhoogtes. De omtrek van het luchtafvoerkanal staat vast, die is universeel 490 bij 490 millimeter. De hoogteafstand is zeer flexibel in te stellen. Met de standaardversie van VariCondition VED kunnen gebruikers in de hoogte een afstand van 300 tot wel 1.600 millimeter overbruggen.

“Uniek in de markt is het innovatieve, uitschuifbare deel van de oplossing,” zegt Bas Jacobs, product manager bij Minkels. “Met veel flexibiliteit in de hoogte, waarmee je een relatief lange afstand kunt overbruggen. Vervolgens zorgt een afdichtingsmechanisme en rubber voor volledig luchtdichte bevestiging aan het systeemplafond. Deze manier van afdichten zorgt ervoor dat er niet geschroefd hoeft te worden, wat de montagetijd en het installatiegemak ten goede komt.”

Het realiseren van hogere temperatuurverschillen tussen warme en koude luchtstromen zorgt voor energie-efficiëntie in een datacenter. Maar in welke situatie is Minkels VariCondition VED interessant om te gebruiken? “Of je voor VED kunt kiezen, hangt onder andere af van de overige infrastructuur in een datacenter maar soms ook van de grootte van een ruimte,” zegt Jacobs. “Een groot voordeel van VariCondition VED is dat er geen verhoogde vloeren geïmplementeerd hoeven worden. Daarnaast is er geen verborgen infrastructuur. Alles is in het zicht, de stroomvoorziening, het kabelmanagement..., wat het gemak in onderhoud ten goede komt. En deze oplossing zorgt voor een zeer aangenaam werkklimaat voor engineers.”

**“Minkels VariCondition VED is in staat om 2.250 m³ warme lucht per uur af te voeren, waarmee de oplossing rack vermogens tot zelfs 15 kW aankan.”**

### INTEGRATIE MINKELS RACKS

Minkels VariCondition VED is specifiek ontwikkeld om te gebruiken in combinatie met Minkels racks. Hoewel VED in de basis geoptimaliseerd is voor 600 en 800 millimeter brede racks - de standaard formaten in de meeste datacenters - is de oplossing ook voor racks met andere afmetingen te gebruiken. Daarnaast is Minkels VariCondition VED flexibel te koppelen aan racks met variërende diepteafmetingen - zowel 1.000 als 1.200 millimeter diepe racks. Ook is het systeem compatible met Minkels kabelbakken, die nog steeds bovenop de racks gemonteerd kunnen worden.

De sterke integratie tussen Minkels VariCondition VED en de eigen racks van Minkels is niet zonder reden. Jacobs: “Een Cold Corridor is flexibel en



“De sterke integratie tussen Minkels VariCondition VED en de eigen racks van Minkels is niet zonder reden,” aldus Bas Jacobs, product manager bij Minkels.

in combinatie met verschillende merken racks te gebruiken. De Cold Corridor zorgt in dat geval voor de integratie. Bij VariCondition VED ligt dat anders. Wil je een effectieve 'passive chimney containment' oplossing implementeren, dan moeten alle onderdelen van begin tot eind naadloos op elkaar aansluiten – van de VED zelf tot en met de racks en accessoires. Ook de racks moeten luchtstroom geoptimaliseerd zijn. Een voorgeconfigureerde oplossing met Minkels VED en Minkels racks biedt maximale effectiviteit in termen van luchtstroom optimalisatie en energie-efficiëntie.”

### Tot 15 kW

Minkels VariCondition VED biedt klanten een toekomstbestendige investering. “Wat we zien is dat de huidige warmtelast plus minus 6 à 8 kW is. Met een VariCondition VED configuratie is het mogelijk om 2.250 m³ warme lucht per uur af te voeren, waarmee de oplossing moeiteloos een rack stroomcapaciteit tot zelfs 15 kW aankan,” zegt Jacobs.

De eerste klanten maken inmiddels al gebruik van VariCondition VED, waaronder het Universitair Medisch Centrum Utrecht in Nederland en colocation provider Datum Data Centres in de regio Londen, in het Verenigd Koninkrijk. Feedback van deze en andere initiële klanten is gebruikt om het product te perfectioneren. ■



# NIEUW: Brand- en toegangsbeveiliging

in Europese NEN-EN 50600 normering

Minkels werd in het verleden gevraagd om een kennisbijdrage te leveren aan de Code of Conduct for Data Centers, de Europese richtlijnen voor energie-efficiënte datacenter inrichting. Op dit moment is Minkels betrokken bij tal van internationale datacenter normeringen. Vooral de toevoeging van 'security' aan de Europese NEN-EN 50600 normering is volgens normeringexpert Niek van der Pas voor klanten momenteel van belang.

**N**iek van der Pas staat als normeringexpert bij Minkels aan de basis van verschillende datacenter normeringen op Nederlands, Europees en wereldwijd niveau. Normeringen zijn belangrijk voor Minkels omdat het draagvlak creëert voor bepaalde kwaliteitsstandaarden in de datacenter branche. Hiermee is Minkels beter in staat om innovatieve en kwalitatief hoogstaande oplossingen te ontwikkelen, die inspelen op breed gedragen behoeftes in de markt.

**“Next Generation Cold Corridor® biedt zeer complete module voor beveiliging op niveau van aisle containment en racks.”**

#### BEVEILIGING OP RACK NIVEAU

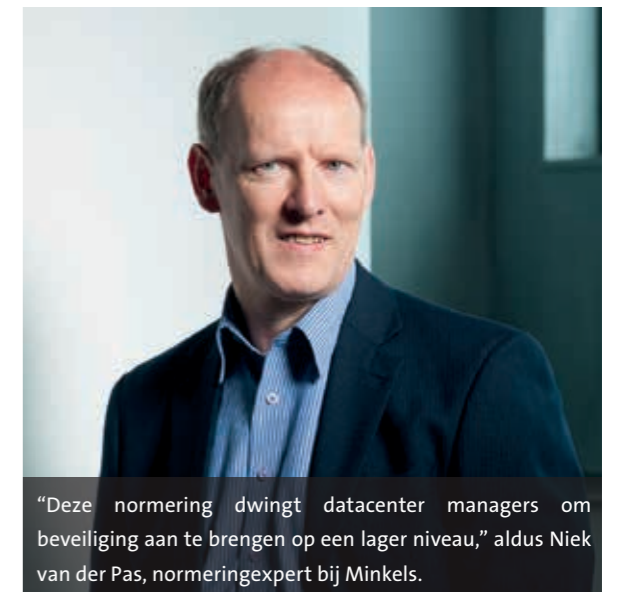
“In 2015 wordt een compleet nieuw onderdeel toegevoegd aan NEN-EN 50600, de eerste officiële datacenter normering op Europees niveau,” zegt van der Pas, die heeft meegewerkt aan de totstandkoming van NEN-EN 50600. “Nieuw hierin is het onderdeel dat gaat over security, oftewel de brand- en toegangsbeveiliging in datacenters. De basis van dit onderdeel is gelegd in de Nederlandse NEN NPR 5313 richtlijn, tezamen met uitgangspunten voor energie-efficiëntie en beschikbaarheid/uptime. Kern hiervan is dat er een schillenmodel wordt gehanteerd, met andere beveiligingseisen voor verschillende beveiligingsniveaus in een datacenter. Deze normering dwingt datacenter managers om beveiliging aan te brengen op een lager niveau.”

NEN-EN 50600-2-5 stelt eisen aan verschillende beveiligingslagen, op het niveau van het gehele datacenter, de server room, en dus ook het rack. Van der Pas: “In de normering is bijvoorbeeld opgenomen dat beveiliging op rack niveau gekoppeld moet zijn aan het managementsysteem van een datacenter. In combinatie met beveiligingssensoren, een sleutelsysteem of camera's kun je vervolgens zien wie wanneer bij het rack is geweest. Daarnaast is in NEN-EN 50600 ook een risk assessment opgenomen. Dit biedt garanties dat de dataveiligheid in een datacenter tot op het laagst gewenste niveau is gegarandeerd, op het niveau van aisle containment en racks.”

Minkels heeft een variëteit aan oplossingen voor beveiligingsmaatregelen op verschillende niveaus. Zo biedt de Next Generation Cold Corridor® bijvoorbeeld een zeer complete module voor brand- en toegangsbeveiliging op het niveau van aisle containment en racks. Ook heeft Minkels bijvoorbeeld elektronische beveiliging met passystemen in het assortiment, evenals intelligente systemen met RFID-technologie voor het autoriseren, registreren en loggen van handelingen, zodat men achteraf kan controleren wie op welk moment bij een specifiek rack is geweest.

#### 1.500 KG RACK BELASTING

Andere belangrijke wijzigingen in internationale datacenter standaarden, betreft de energie-efficiënte inrichting van datacenters en de gewichtsbelasting van racks.



“Deze normering dwingt datacenter managers om beveiliging aan te brengen op een lager niveau,” aldus Niek van der Pas, normeringexpert bij Minkels.

In de wereld standaard ISO/IEC 3014-2 is een 'Designed PUE' richtlijn opgenomen. “Het doel van deze standaard is om gebruikers al in een vroeg stadium, in de ontwerpfase, te laten nadenken over de vraag hoe een datacenter zo energie-efficiënt mogelijk kan worden ingericht. Modulariteit is een noodzakelijke voorwaarde om specifieke lagere Power Usage Effectiveness (PUE) waarden te kunnen behalen.”

Op dit moment wordt er ook gewerkt binnen IEC in subcomitee 48D aan een wereldwijde standaard voor racks en aisle containment, waar Van der Pas als expert eveneens bij betrokken is. “Door dit comitee wordt ook in de bestaande standaard de gewichtsbelasting van racks aangepast. Nu ligt het maximum standaard gewicht nog op 800 kilogram, maar de density in racks en de gewichtsbelasting neemt toe. Om die reden worden nu ook rack gewichtsbelastingen tot 1.000 en 1.500 kilogram beschreven, inclusief een voorbeeldmethode om de belasting te kunnen meten.” ■



## Minkels Free Standing Cold Corridor

De ultiem flexibele oplossing voor gefaseerde invulling met verschillende racks

#### EXTREEM FLEXIBEL:

- Een volledig zelfdragend 'Aisle Containment' systeem.
- Biedt "pay-as-you-grow" mogelijkheden voor energie-efficiënte scheiding van warme en koude luchtstromen.
- Onafhankelijk van de IT-racks kunnen afgesloten gangen gecreëerd worden.
- Direct dezelfde energie-efficiëntie als een regulier Cold Corridor systeem mét IT-racks.
- Verschillende soorten en maten racks kunnen flexibel in het design worden ingepast.
- Geschikt voor toepassing in retrofit situaties.



# Vodafone Nederland kiest voor datacenter infrastructuur van Interconnect en Minkels

Modulariteit in de Minkels Next Generation Cold Corridors® bood Vodafone de mogelijkheid om rack uitsparingen te realiseren, om in de toekomst systemen - met nu nog onbekende afmetingen - te kunnen huisvesten.

Telecom-operator Vodafone heeft onlangs zijn 'SuperSwitch' programma gelanceerd, een infrastructurele metamorfose waarbij twaalf huidige datacenter locaties in Nederland worden gereduceerd tot slechts drie sterk beveiligde datacenters. Het datacenter van Interconnect in Eindhoven is de enige outsource locatie in de nieuwe telecom infrastructuur. Interconnect en Minkels bieden Vodafone hier de extreme betrouwbaarheid, flexibiliteit en kwaliteit waar het bedrijf naar op zoek was.

**N**a een negatieve ervaring met een grote storing in een van zijn datacenters, wilde Vodafone meer veerkracht in zijn telecom infrastructuur creëren. Daarom lanceerde Vodafone in Nederland onlangs het SuperSwitch programma. Inmiddels is met de uitrol hiervan begonnen. De bestaande datacenter infrastructuur in Nederland, die jaren geleden is opgezet op een moment dat de telecom markt sterk groeiende was, moet nu plaatsmaken voor een uiterst redundante datacenter infrastructuur met nog slechts drie datacenters - die elkaars rol volledig kunnen overnemen in geval van calamiteiten.

Ook milieudoelstellingen en een maximale energie-efficiëntie zijn belangrijk voor Vodafone. Vanwege de lagere energie- en dus operationele kosten, maar ook ingegeven vanuit de strategische milieudoelstellingen van het bedrijf en het nemen van maatschappelijke verantwoordelijkheid. Interconnect voldoet ruimschoots aan deze verwachtingen, met een uiterst energiezuinige 'Power Usage Effectiveness' (PUE) van 1,15. De airflow geoptimaliseerde racks van Minkels en Minkels Next Generation Cold Corridors® - waarmee warme en koude luchtstromen op energie-efficiënte wijze worden gescheiden - leveren een belangrijke bijdrage aan deze energie-efficiënte PUE waarde.

## NEXT GENERATION COLD CORRIDORS

Het gefaseerde bouwtraject zal naar verwachting uiterlijk in 2017 zijn afgerond. Vodafone's telecom infrastructuur is dan volledig ondergebracht in het datacenter van Interconnect in Eindhoven en in twee eigen datacenters in respectievelijk Arnhem en een derde locatie. Het colocation datacenter van Interconnect is de eerste Vodafone locatie die gereed is binnen het 'SuperSwitch' programma. In september 2014 werden door Interconnect en Minkels twee strengbeveiligde en zeer redundant uitgevoerde datacenter ruimtes (2N+1) van elk 300 vierkante meter aan Vodafone opgeleverd.

Minkels heeft in de twee datacenter ruimtes in totaal acht Next Generation Cold Corridors® geïnstalleerd. Daarnaast heeft Minkels een grote hoeveelheid 19-inch racks geplaatst, maar ook maatwerk racks voor Vodafone ontwikkeld - waaronder centrale netwerkkasten die door Minkels geoptimaliseerd zijn voor een specifiek, innovatief bekabelingssysteem. Kabels binnen dit 'smart patching' systeem hebben ingebouwde sensoren zodat zij zichzelf kunnen administreren. Ook heeft Minkels Power Distribution Units (PDU's) en kabelmanagement accessoires geleverd voor de infrastructuur van Vodafone.

"Het datacenter van Interconnect en de twee eigen datacenters bieden ons een goede mix van initiële investeringen en operationele kosten," zegt Jurgen Keulen, Program Manager bij Vodafone Nederland. "Vodafone is wel extreem risicomijdend en dus behoorlijk kritisch ten opzichte van toeleveranciers. Wij staan voor kwaliteit en verwachten dat ook van hen.

## INTERCONNECT

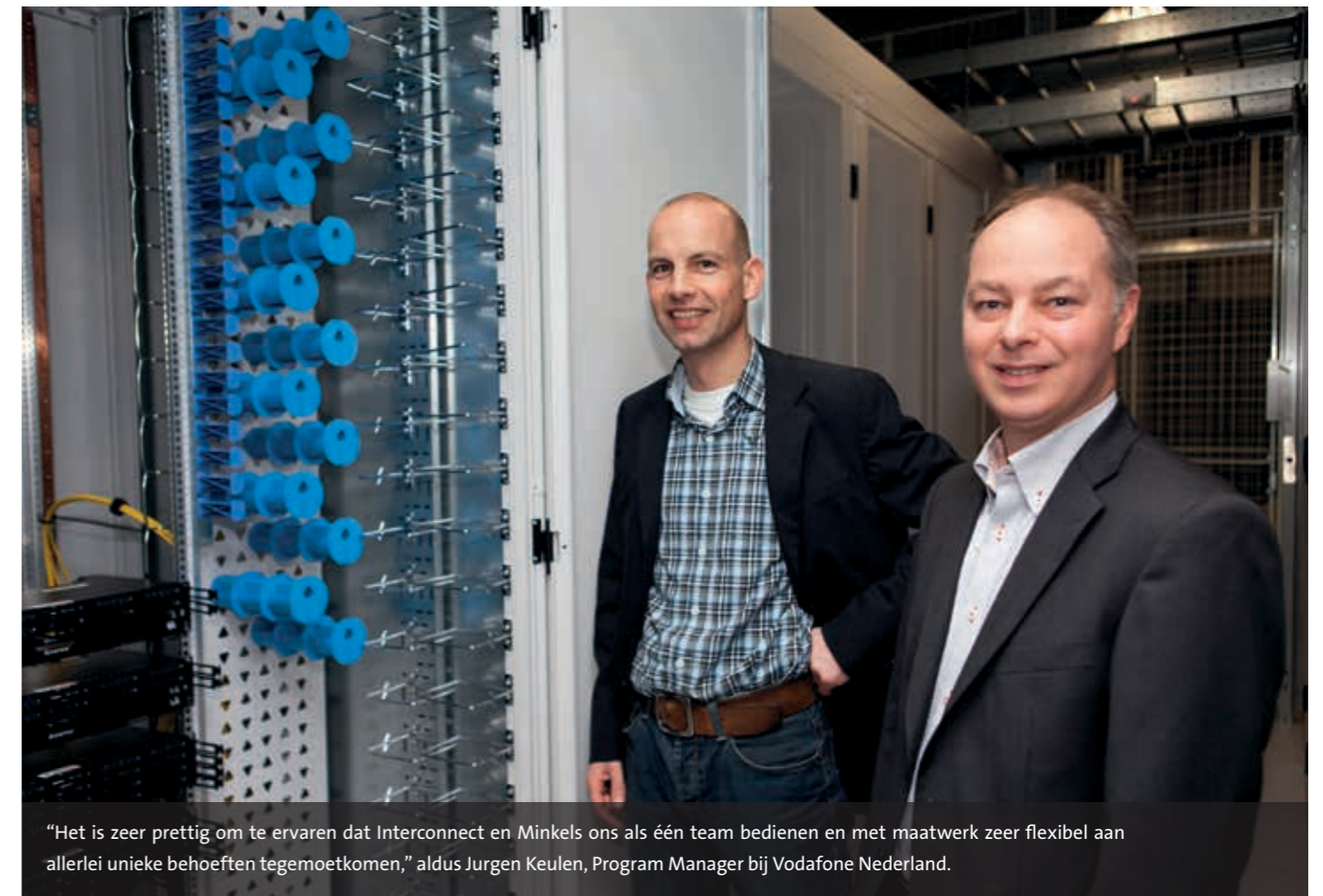
Interconnect ondersteunt ICT professionals met het leveren van uiterst betrouwbare ICT infrastructuur, waaronder high available colocation, cloud hosting (IaaS), connectiviteit (breedband) en Hosted Telecom vanuit Interconnect's eigen Tier3 datacenters in 's-Hertogenbosch en Eindhoven.

Als internet service provider hecht Interconnect veel waarde aan redundantie, ook in de connectiviteit van zijn datacenters. Om die reden hebben de racks bij Interconnect een A, B en C feed en zijn de interne en externe verbindingen (o.a. naar Amsterdam) met meerdere netwerkpaden uitgerust. Interconnect heeft 75 medewerkers.

## VODAFONE NEDERLAND

Vodafone Nederland maakt deel uit van Vodafone Group, in omzet een van de grootste mobiele telecommunicatiebedrijven ter wereld, met meer dan 434 miljoen mobiele klanten en 9 miljoen klanten op het vaste netwerk. In Nederland heeft Vodafone 5,3 miljoen klanten en een omzet van 1,89 miljard euro. Bij Vodafone Nederland werken in totaal 3711 mensen.

*Cijfers zijn per 31 maart 2014*



"Het is zeer prettig om te ervaren dat Interconnect en Minkels ons als één team bedienen en met maatwerk zeer flexibel aan allerlei unieke behoeften tegemoetkomen," aldus Jurgen Keulen, Program Manager bij Vodafone Nederland.



# Datum Data Centres selecteert Minkels VED-systeem voor zijn faciliteiten in de regio van Londen

**D**atum Data Centres, een Britse aanbieder van colocationdiensten en managed services voor de cloud, heeft Minkels UK uitgekozen voor het leveren van de VariCondition® Vertical Exhaust Duct, ook wel bekend onder de naam passive chimney containment. Hiermee wil Datum de warme en koude luchtstromen in zijn energiezuinige en zeer veerkrachtige datacenter in Farnborough nog verder optimaliseren. Datum is onderdeel van de Attenda-groep, een IT-aanbieder met een marktwaarde van £ 45 miljoen.

Het Datum-datacenter in Farnborough (Datum FRN1), aan de rand van Londen, bestaat uit zeer veerkrachtige 2N-faciliteiten met geavanceerde beveiliging en een beschikbare capaciteit van meer dan 1.000 colocationracks. Adiabatische koeling en diverse andere unieke functies in deze bedrijfskritische faciliteiten zorgen voor operationele topkwaliteit en voor een maximale energie-efficiëntie, met een berekende PUE van 1,25.

Minkels heeft gezorgd voor een geïntegreerde totaaloplossing, met niet alleen een Vertical Exhaust Duct, maar ook 19 inch-racks met geoptimaliseerde luchtstromen, verticale powerbars, Power Distribution Units (PDU's) en diverse aanvullende datacenteraccessoires.

## MINKELS UK

Voor de datacenterkoeling wordt gebruik gemaakt van omgevingslucht; deze maakt vrije koeling mogelijk. In een afzonderlijke ruimte naast de datacenterzaal staan over de gehele lengte ventilatoren. De warme retourlucht wordt via een plafondplenum teruggeleid naar adiabatische koelers. Dit resulteert in een extreem energiezuinige, voorspelbare koeling voor zowel lage als hoge dichtheden. Tegelijkertijd hoeft de koelinstallatie, en de daaraan verbonden risico's, geen deel meer uit te maken van de IT-ruimte. Er

**“Minkels-producten zijn degelijk en worden heel goed ontworpen en geproduceerd.”  
Paul Garner, Datum Data Centres.**

zijn voor koude lucht in de ruimte geen verhoogde vloeren meer nodig; de ventilatoren nemen deze taak nu over, op heel lage snelheden.

Met het oog op een maximale energie-efficiëntie had Datum een Vertical Exhaust Duct containment nodig om de lucht te kunnen terugsturen naar lege ruimten in het plafond; de eigenschappen van het gebouw maakten dit

noodzakelijk. De modulaire eigenschappen die in het volledige Minkels-productportfolio aanwezig zijn, zorgen voor een naadloze integratie van de VariCondition® Vertical Exhaust Duct in de omringende datacenterinfrastructuur.

“Minkels heeft ons in een vroeg stadium al uitgenodigd in zijn eigen faciliteiten in High Wycombe, zodat we alle beschikbare systemen konden bekijken”, aldus Paul Garner, datacentermanager bij Datum Data Centres. “We zijn daar erg onder de indruk geraakt van Minkels en zijn producten. Al deze producten zijn mooi in hun eenvoud. Ze zijn degelijk en worden heel goed ontworpen en geproduceerd.”

Datum heeft gekozen voor de nieuwe VariCondition® Vertical Exhaust Duct en voor diverse andere datacenterproducten van Minkels. “De flexibiliteit van dit systeem en de uitstekende integratie met alle andere datacenteronderdelen is erg indrukwekkend”, aldus Garner. “We hebben gewoon een bouw pakket met modulaire componenten binnengekregen, dat de Minkels-monteurs vervolgens hebben opgebouwd tot een uitstekend, op maat gemaakt product.”

## ZELF EEN OFFERTE OP MAAT SAMENSTELLEN

“We zijn enorm tevreden met de implementatie”, aldus Garner. “Onze klanten zijn onder de indruk van de look en feel van de Minkels-producten en van het innovatieve containment design. De technische resultaten zijn ook erg goed; er is geen enkele hotspot en de PUE is erg laag. De Minkels-producten hebben bijgedragen aan de uitstekende veerkracht van onze faciliteiten en aan een betere kostenefficiëntie.”

Garner vertelt ook dat het bestelproces bij Minkels erg eenvoudig is, met een systeem voor offertes op maat en voorspelbare prijzen. “Ik heb dit nog nooit eerder gezien. Om bestellingen te doen hoeft je niet te bellen of te wachten op een reactie. Je voert gewoon de productspecificaties in in het systeem, en vervolgens wordt je product op maat geproduceerd en geleverd. Het is heel betrouwbaar, met een snelle doorlooptijd, zeer concurrerende prijzen en een voorspelbare facturatie.” ■



Minkels leverde aan Vodafone volledig op maat gemaakte centrale netwerkkasten. Deze racks zijn door Minkels geoptimaliseerd voor een Vodafone-specifiek smart patching systeem, waarbij kabels met ingebouwde sensoren zichzelf kunnen administreren.

Alle elementen in de datacenter infrastructuur moeten dan ook tot op detailniveau kwalitatief goed zijn, inclusief de racks. Het is daarbij zeer prettig om te ervaren dat Interconnect en Minkels ons als één team bedienen en zeer flexibel aan allerlei unieke behoeften tegemoetkomen. Wij hebben heel veel maatwerk gekregen, wat we vervolgens als dienst bij Interconnect kunnen inkopen. Dat alles tegen een eerlijke prijs, dat is toch geweldig.”

## INNOVATIEVE OPLOSSINGEN

“Minkels loopt qua datacenter innovaties voorop in de markt,” zegt Rob Stevens, directeur en mede-eigenaar van Interconnect. “Minkels

denkt met ons mee en is in staat om de beste ingrediënten voor Vodafone te leveren. Als Interconnect gebruiken wij ook liever geen andere rack leverancier, dat zou ongewilde complicaties kunnen opleveren en met Minkels hebben we de zekerheid dat we de kwaliteit kunnen leveren die we graag willen bieden.”

In de Next Generation Cold Corridors® van Minkels is modulariteit tot op detailniveau doorgevoerd. Het betekent bijvoorbeeld dat Vodafone kon kiezen voor het realiseren van rack uitsparingen in de Cold Corridors, om in de toekomst systemen met nu nog onbekende afmetingen te kunnen huisvesten. Keulen: “Dit is illustratief voor de toekomstbestendigheid van

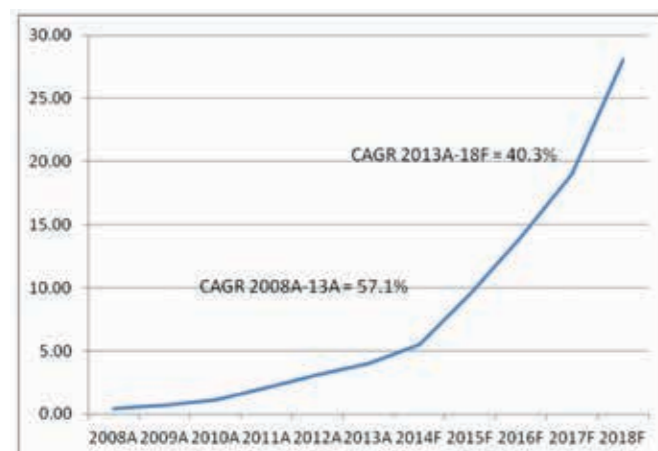
deze datacenter infrastructuur. De modulariteit in de systemen van Minkels zorgt ervoor dat we met deze infrastructuur zeker 15 jaar vooruit kunnen.” Nu het eerste van de drie datacenters gereed is voor gebruik, zal komend jaar het bestaande datacenter van Vodafone in Arnhem worden omgebouwd en tegelijkertijd wordt er gestart met het ontwerpen van het derde nog te bouwen datacenter. De infrastructuur van Interconnect en Minkels in Eindhoven worden hierbij gebruikt als blauwdruk. ■



“De flexibiliteit van het Vertical Exhaust Duct-systeem en de uitstekende integratie met alle andere Minkels-onderdelen is erg indrukwekkend”, aldus Paul Garner, datacentermanager bij Datum Data Centres.



# De vijf datacenter management uitdagingen voor 2015



Source: BroadGroup

Datacenters krijgen tot 2018 een sterke groei in data te verwerken en het aandeel van cloud zal wereldwijd significant groeien, zo blijkt uit onderzoekscijfers van Cisco. Dit heeft grote impact op IT infrastructuur en de inrichting van datacenters, maar er zijn meer ontwikkelingen om rekening mee te houden. De experts van Minkels zetten de vijf belangrijkste datacenter management uitdagingen voor 2015 op een rij.

**“Datagroei en cloud zorgen voor dynamiek in het datacenter - modulariteit is daarop het antwoord.”**

Enorme datagroei wereldwijd zorgt ervoor dat het netwerkverkeer in datacenters in 2018 zal verdrievoudigen vergeleken met nu. Maar liefst 76 procent van al het netwerkverkeer komt in 2018 voor rekening van cloud gerelateerde infrastructuur. Dat blijkt uit recente cijfers van de Cisco Global Cloud Index, een jaarlijks terugkerend onderzoek gepubliceerd door Cisco.

Cloud en datagroei zorgen voor een hogere en fluctuerende density in datacenters en voor bijvoorbeeld ad hoc behoefte aan uitbreiding van netwerkinfrastructuur. Ook zien de experts van Minkels in de markt dat de levenscycli van ICT infrastructuur gaandeweg steeds korter worden. Eerst was dat 3 tot 5 jaar, nu ligt een levenscyclus op 2 tot 3 jaar. Deze toegenomen dynamiek zorgt voor nieuwe uitdagingen, wat onder andere vraagt om een flexibele inrichting van datacenteromgevingen. ■

## Uitdaging 1:

**Realiseren van ‘agility’ en flexibiliteit in datacenter**

Datagroei en cloud zorgen voor een toegenomen dynamiek in het datacenter, iets wat vraagt om flexibiliteit en veerkracht. Modulariteit is daarop het antwoord. Het voordeel van modulariteit is dat er technisch gezien snel en flexibel aanpassingen te maken zijn, passend bij nieuwe trendontwikkelingen.

Minkels heeft al in een vroeg stadium deze marktbehoefte onderkend. Binnen het eigen productportfolio is modulariteit daarom tot op constructie detailniveau doorgevoerd, zodat met behulp van gestandaardiseerde componenten op een flexibele manier en snel maatwerk aanpassingen te maken zijn. Onder andere als het gaat om datacenter racks, Cold Corridors®, VariconPower® busbar systemen met smart tap-off boxes, row-based koelingsystemen, hybride PDU's, VariControl® monitoring systemen, en bijvoorbeeld ook de Minkels Archimod UPS'en.

## Uitdaging 2:

**Kostenefficiënte invulling van datacenter inrichtingen**

Steeds meer gebruikers blijken behoefte te hebben aan sterk schaalbare aisle containment oplossingen. Schaalbaarheid biedt gebruikers de mogelijkheid om hun (snel)groeivende IT infrastructuur stapsgewijs en daarmee kostenefficiënt te voorzien van energie-efficiënte behuizing.

Minkels heeft onlangs de Free Standing Cold Corridor® op de markt gebracht om aan deze markttrend en klantbehoefte tegemoet te komen. Dit ultramodulaire aisle containment ontwerp met enkel wandpanelen, dakpanelen en deuren, biedt corporate en commerciële datacenters een schaalbaar en kostenefficiënt ‘pay-as-you-grow’ model om luchtstroomoptimalisatie en dus energie-efficiëntie te creëren tegen lage opstartkosten (CAPEX). Bovendien hebben gebruikers volledige flexibiliteit als het gaat om de concrete invulling met racks en apparatuur - waaronder storage en netwerkkapapparaat.

■ Verhogen operationele efficiëntie

■ Flexibiliteit



■ Kostenefficiëntie

■ Verhogen energie-efficiëntie

■ Maximaliseren van beveiliging

## Minkels Free Standing Cold Corridor

## Uitdaging 3:

**Verhogen energie-efficiëntie in datacenter omgeving**

Op dit moment wordt er gewerkt aan de eerste datacenter normering op Europees niveau, de NEN-EN 50600. In deze nieuwe normering wordt ‘modulariteit’ als noodzakelijke voorwaarde opgenomen om een ‘Designed PUE’ met specifieke lage PUE waarden te kunnen bereiken. Zonder een modulaire datacenter inrichting zal die ultieme energie-efficiënte waarde nooit behaald kunnen worden.

Minkels heeft energie-efficiëntie en het modulariteit principe in zijn gehele portfolio doorgevoerd. Niet alleen Minkels Cold Corridors®, luchtstroom-geoptimaliseerde Varicon-M® racks, en VariCondition® koelingoplossingen, helpen gebruikers om een lage PUE te realiseren. Bijvoorbeeld ook de modulaire tap-off boxes bij VariconPower® busbars, inclusief meters om de energie te monitoren, bieden uitgebreide mogelijkheden om energie-efficiëntie aan te scherpen.

## Uitdaging 4:

**Verhogen operationele efficiëntie in datacenter**

Een naadloze integratie tussen de afzonderlijke datacenter componenten - gedurende de gehele levenscyclus van een datacenter infrastructuur - is een belangrijke voorwaarde voor operationele efficiëntie en het benutten van flexibiliteit en schaalbaarheid voordelen. De vraag is hoe je operationele efficiëntie kunt waarborgen binnen de huidige dynamiek rond cloud en datagroei.

Minkels heeft over de gehele breedte van het eigen productportfolio uitgebreid aandacht besteed aan maximale integratie tussen de afzonderlijke datacenter oplossingen. Zowel als het gaat om integratiemogelijkheden binnen het eigen portfolio, als waar het de integratie met oplossingen van andere leveranciers in de markt betreft.

## Uitdaging 5:

**Maximaliseren van beveiliging in serverruimtes**

In het ‘schillenmodel’ binnen de nieuwe Nederlandse NEN NPR 5313 normering, waarop ook de Europese NEN-EN 50600 voor een belangrijk deel is gebaseerd, is vastgelegd dat de beveiliging in verschillende lagen - oftewel schillen - van het datacenter aan specifieke eisen moet voldoen.

Minkels heeft op rack en Cold Corridor® niveau een variëteit aan beveiligingsoplossingen in het assortiment. Hierbij gaat het niet alleen om cylinder sloten op racks en Cold Corridors®, maar bijvoorbeeld ook om elektronische beveiliging met kaartsystemen. En om intelligente systemen met RFID-technologie voor het autoriseren, registreren en loggen van handelingen. Ook biedt Minkels beveiligingssensoren (om te checken of zijpanelen worden weggenomen), zijpaneelvergrendeling van binnen uit, deurcontacten (om te controleren of een deur dicht is) en noodstroom voeding voor sloten.



# Infostrada en Minkels ontwerpen mobiel datacenter

voor tv-registratie Duitse realityshow



“Het is prettig om met Minkels te werken, we hebben veel aan de kennisinput van hun engineers gehad,” aldus Peter Bruggink, CTO en mede-eigenaar van Infostrada.

**Van een Duitse omroeporganisatie kreeg Infostrada de vraag of zij de technische infrastructuur en workflow konden verzorgen voor live televisieregistratie van een realityshow. Infostrada besloot daarop in samenwerking met Minkels een mobiel datacenter (MobileDatacenter) te ontwikkelen. Met dit nieuwe exportproduct kan Infostrada nu remote vanuit het Nederlandse hoofdkantoor in Hilversum de workflow van de grootste realityshow in Duitsland aansturen.**

**V**lak voor de kerst in 2014 is het Infostrada MobileDatacenter op een vrachtwagen naar Berlijn vervoerd waar de opnames van de reality tv-serie plaatsvinden. Een redactioneel team van de Duitse omroep, met meer dan 200 medewerkers waaronder redacteuren en regisseurs, kunnen middels het mobiele datacenter alle content voor de realityshow registreren, beheren, binnen 48 uur analyseren en monteren tot een televisiewaardige productie.

Infostrada kan via het zelf ontwikkelde software monitoringsysteem 'GrandCentral' - vanuit de controlekamer op het hoofdkantoor in Hilversum - de IP-gebaseerde, digitale workflow in het mobiele datacenter in Berlijn aansturen. Het datacenter is een gesloten systeem met in totaal 13.000 management controlepunten, welke in het geval van de Duitse reality tv-serie maar liefst 8 Terabyte aan data per dag verwerkt.

#### INNOVATIEPROJECT

Infostrada is al sinds 2011 een vaste klant van Minkels, voor onder andere de racks en Cold Corridors in het corporate datacenter in Hilversum. Voor dit innovatieproject, de ontwikkeling van het MobileDatacenter, besloot Infostrada wederom voor Minkels te kiezen. “Ik heb veel technische ruimtes gebouwd en in het verleden veel verschillende datacenter leveranciers gehad,” zegt Peter Bruggink, CTO van Infostrada. “Ik weet dus

precies waar ik op moet letten en Minkels is nog altijd de beste keuze. Minkels is een hoogwaardige en degelijke partij die flexibel is en kwaliteit levert, net als wij en dat vinden we aantrekkelijk.”

Downtime was geen optie voor het nieuw te ontwikkelen MobileDatacenter. Het mobiele datacenter moest dus zeer redundant worden uitgevoerd. Ook moest de apparatuur in het datacenter optimaal worden beschermd tegen schokken en stoten, omdat het datacenter regelmatig op een vrachtwagen zal worden vervoerd met alle ICT en audio visuele apparatuur in de racks gemonteerd.

Om de 140 servers en alle overige apparatuur voor audiovisuele producties een sublieme huisvesting te bieden, deelden de engineers van Minkels en Infostrada de benodigde CAD

tekeningen met elkaar - omdat het design van de infrastructuur en de integratie van de verschillende datacenter componenten op de millimeter nauwkeurig moesten kloppen.

#### GEÏNTEGREERDE OPLOSSING

In het uiteindelijke ontwerp zijn dertien extra versterkte Minkels 19-inch racks ondergebracht in een Minkels Cold Corridor®, voor het energie-efficiënt scheiden van warme en koude luchtstromen. De racks zijn redundant uitgerust met elk twee Minkels VariconPower® PDU's; intelligente Power Distribution Units voor het realiseren van A en B voeding. Daarnaast zorgen vier Minkels VariCondition® DX, row-based koelingsystemen voor in totaal 88 Kilowatt aan efficiënt koelvermogen. Om de maximale uptime te garanderen, heeft Infostrada verder het Minkels VariControl-S Environmental Monitoring systeem

**“Minkels is de beste keuze, een hoogwaardige en degelijke partij die net als wij kwaliteit levert.”**  
**Peter Bruggink, CTO en mede-eigenaar Infostrada.**

geïmplementeerd. Volledig geïntegreerd met de racks en Cold Corridor®, bieden Minkels kabelbakken bovenop de racks een nette en efficiënte afwerking van de kabelmanagement infrastructuur.

Voordeel van gebruik van dit mobiele datacenter is dat het complexe AV platform volledig in Nederland ingebouwd, bekabeld en getest



## INFOSTRADA BROADCASTING SERVICES

Infostrada is een Managed Services Provider (MSP) die opereert binnen de nationale en internationale markt voor onder meer broadcasting services. Het bedrijf levert via verschillende merken een variëteit aan diensten op het gebied van (live) registratie, montage, content- en databeheer, infrastructuur, content distributie en het streamen van audiovisuele content.

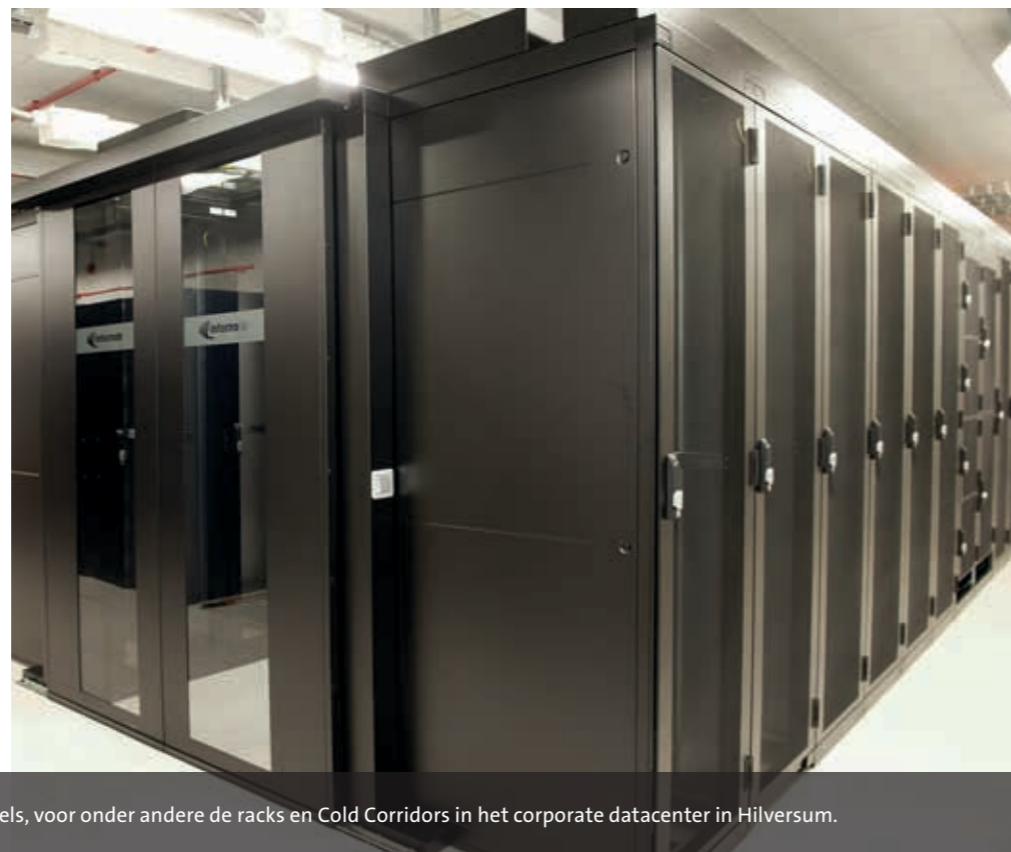
Infostrada levert zijn (on-demand) services aan content eigenaren zoals de Nederlandse publieke en commerciële omroepen en verschillende producenten, maar is daarnaast ook gecertificeerd content leverancier voor grote partijen als Netflix, Apple, Google en Xbox. Het hoofdkantoor van Infostrada is gevestigd op het Mediapark in Hilversum. Bij de organisatie werken ongeveer 700 mensen.

kon worden. Vervolgens kon de hele setup werkend naar Berlijn vervoerd worden. Enkele uren na aankomst was het al mogelijk om - na het inpluggen van zo'n 20 fiber connectoren - de complete workflow live te krijgen, iets wat met een traditionele aanpak vele weken on-site engineering had gekost.

"Het is prettig om met Minkels te werken, we hebben veel aan de kennisinput van hun engineers gehad," zegt Bruggink. "Ook de extreem doorgevoerde modulariteit in hun producten en het 'built-to-order' maatwerk vanuit Minkels' fabriek, heeft een rol gespeeld bij de snelle 'time-to-market' van dit innovatieproject. Het is prachtig om te zien wat de samenwerking heeft opgeleverd. Een koppeling tussen de intelligente PDU's met schakelbare outlets, het VariControl-S systeem en het intern ontwikkelde 'GrandCentral' platform, zorgt er bijvoorbeeld voor dat alle 140 servers, netwerk onderdelen en AV apparatuur op intelligente wijze sequentieel worden

ingeschakeld waarbij bijvoorbeeld applicatie servers pas automatisch opgestart worden nadat databases en andere ondersteunende componenten op correcte wijze live gekomen zijn."

"Hiermee is een nieuw exportproduct geboren. Niet alleen voor televisieprogramma's of voor grote internationale evenementen zoals de Olympische Spelen is het product zeer interessant. Ik verwacht dat het MobileDatacenter internationaal ook ingezet gaat worden bij corporate organisaties met een tijdelijke piek aan server belasting." ■



Infostrada is al sinds 2011 een vaste klant van Minkels, voor onder andere de racks en Cold Corridors in het corporate datacenter in Hilversum.

## Luchtstroomoptimalisatie door Vertical Exhaust Duct (VED)

### VED-systeem maakt productportfolio Minkels compleet



Door de toevoeging van het VED-systeem maakt Minkels haar portfolio voor luchtstroomoptimalisatie compleet. Hierdoor biedt Minkels haar klanten maximale flexibiliteit om effectieve luchtscheiding toe te passen middels het Cold Corridor, Hot Corridor, Vertical Exhaust Duct (VED) systeem of combinaties daarvan.

Het VED-systeem wordt gebruikt als afvoerkanaal voor warme lucht in de ruimte tussen het rack en het plafond. Warme lucht uit de IT-apparatuur kan zo op efficiënte wijze terug worden getransporteerd naar het centrale koelsysteem. Het VED-systeem is telescopisch en kan eenvoudig worden ingesteld op de juiste hoogte. Combineer het VED-systeem met de Next Generation Cold Corridor om de koude en warme luchtstromen tot in het extreme van elkaar te scheiden.

#### ADVANTAGES

- Maximale energie-efficiëntie
- Geen hotspots
- Zeer lage PUE

► [www.minkels.com/VED\\_EN](http://www.minkels.com/VED_EN)



# De gecombineerde datacenter expertise van Minkels en Legrand

Minkels Next Generation Cold Corridor met Legrand's modulaire busbar systemen & smart tap-off boxes.

**De oplossingen van moederorganisatie Legrand zijn zeer interessant voor Minkels klanten. Onder andere Legrand's systemen voor elektrische verdeling en kabelmanagement voegen belangrijke functionaliteiten toe aan de huidige oplossingen die Minkels levert. Daarom heeft Minkels bijvoorbeeld de Archimod UPS van Legrand in het eigen portfolio geïntegreerd. De komende tijd zal het aanbod van Legrand producten binnen het Minkels portfolio aanzienlijk worden uitgebreid.**

De synergie tussen de producten van Legrand en het oplossingsportfolio van Minkels is groot. Terwijl Minkels binnen de internationale datacenter markt een leidende speler is, een sterk en solide merk met geïntegreerde datacenter concepten inclusief energie-efficiënte behuizing, koeling, monitoring en stroomverdeling, is Legrand een wereldwijde specialist met bewezen technologieën op het gebied van - veelal gebouwgebonden - elektrische installaties.

Uitbreiding van Minkels' productaanbod met datacenter gerelateerde oplossingen van Legrand, betekent dat klanten nóg meer dan nu een totaaloplossing krijgen aangeboden. Een energie-efficiënte totaaloplossing, omdat zowel Minkels als Legrand de lat hoog leggen wat betreft het creëren van energie-efficiëntie in de datacenter omgeving. Hoezeer de oplossingen

van Minkels en Legrand in elkaars verlengde liggen, wordt duidelijk als we een aantal voorbeelden op een rij zetten.

**“Legrand heeft een breed assortiment aan UPS'en, busbars, condensatorbanken, en transformatoren.”**

#### BESCHIKBAARHEID

De Cold Corridor® oplossingen van Minkels, waarin warme en koude luchtstromen op energie-efficiënte wijze van elkaar worden gescheiden, zorgen gemiddeld voor een energiebesparing van 30 procent in het datacenter. Energie-efficiëntie heeft als bijkomend voordeel dat de

betrouwbaarheid en daarmee de beschikbaarheid van een datacenter omgeving drastisch toeneemt. Oplossingen van Legrand op het gebied van elektrische verdeling vormen een belangrijke aanvulling op dergelijke oplossingen van Minkels, met producten die de beschikbaarheid van een datacenter verder kunnen verhogen.

Om de beschikbaarheid in datacenters te garanderen, heeft Legrand onder andere een breed assortiment aan UPS'en (Uninterruptible Power Supplies), busbars, en schakel- en verdeelinrichtingen. De UPS modellen van Legrand zijn afgestemd op verschillende soorten datacenters en serverruimtes en zeer efficiënt in het gebruik. Evenals de producten van Minkels, zijn de UPS'en van Legrand modulair opgebouwd. Dit zorgt ervoor dat een UPS stapsgewijs en dus kostenefficiënt kan meegroeien met de stroombehoefte

van een klant. Ook levert de modulariteit redundantie en dus continuïteitsvoordelen op bij onderhoudswerkzaamheden.

De modulaire busbarsystemen die Legrand onder het merk Zucchini in de markt zet, zijn daarnaast ook interessant voor Minkels klanten als het gaat om het verhogen van de efficiency en beschikbaarheid in de datacenteromgeving. De modulariteit in de verschillende (low tot high power) busbarsystemen van Zucchini stelt gebruikers in staat om op een zeer flexibele manier een stroomverdeelstelsel in het datacenter in te richten - rekening houdend met klantspecifieke opstellingen als het gaat om racks en Cold Corridors.

**“Legrand's LCS2 glasvezeloplossing is zeer interessant voor LAN en SAN omgevingen.”**

#### KABELMANAGEMENT

Minkels levert binnen het eigen assortiment kabelbakken, een oplossing die in huis is ontwikkeld en naadloos aansluit bij Cold Corridor® oplossingen en Varicon-M® racks. De kabelbakken kunnen geïntegreerd en in dezelfde visuele stijl bovenop Cold Corridors worden geplaatst, waarmee netwerk- en stroombekabeling in gescheiden compartimenten de server- en netwerkinfrastructuur kan bereiken. Legrand biedt, als wereldwijde specialist op het gebied van kabelmanagement, uitgebreide mogelijkheden om nog een stap verder te gaan en ook de gebouwgebonden installaties mee te nemen. Hierbij valt te denken aan kabeldraagsystemen, netwerkbekabeling en modulaire verdeelkasten.



Het Minkels Archimod UPS systeem voorziet in een modulaire UPS oplossing van 20 tot 120 kVA stroomvoorziening voor serverruimtes in grote tot middelgrote bedrijfsomgevingen. Dit om een ononderbroken stroomvoorziening te garanderen met uptime garanties voor ICT omgeving en serverruimtes.

Legrand heeft bijvoorbeeld ook de 'LCS2 structured cabling' productlijn in het assortiment. Dit portfolio biedt zowel koper- als glasvezelbekabelingsoplossingen, inclusief Legrand RJ 45 en fiber connectoren. LCS2 glasvezelbekabeling kan bijvoorbeeld worden ingezet voor het creëren van hoogwaardige netwerken voor onder andere LAN en SAN toepassingen in een datacenter. Deze glasvezelbekabeling is te verkrijgen in multi-mode (OM3 en OM4) en single-mode toepassingen (OS1 en OS2).

Ook voor high density omgevingen heeft Legrand de nodige netwerkbekabelingsoplossingen beschikbaar. Om 40/100 Gbps en Fibre Channel protocollen te ondersteunen, kunnen gebruikers kiezen voor LCS2 fiber optische oplossingen in combinatie met high density MPO/MTP® connectoren. Tezamen met Legrand's LCS2 netwerkidentificatiesystemen, worden gebruikers in staat gesteld om een nette, overzichtelijke, en daarmee veilige netwerkinfrastructuur te realiseren.

#### BRAND- EN TOEGANGSBEVEILIGING

Minkels heeft op rack en Cold Corridor® niveau een variëteit aan beveiligingsoplossingen in het assortiment. Zoals cilindrische sloten op Varicon-M® racks en Cold Corridors®, maar bijvoorbeeld ook elektronische beveiliging met kaartsystemen. En intelligente systemen met RFID-technologie voor het autoriseren, registreren en loggen van handelingen. Daarnaast biedt Minkels onder andere beveiligingssensoren, deurcontacten en noodstroom voeding voor sloten. Verder heeft Minkels in de Next Generation Cold Corridor® een speciale module voor brandbeveiliging beschikbaar die de integratie met een variëteit aan brandmanagementsystemen mogelijk maakt.

Het 'schillenmodel' binnen de nieuwe Nederlandse NEN NPR 5313 en de Europese NEN-EN 50600 normering, geeft richtlijnen voor beveiliging op verschillende niveaus in een datacenter.



Om 40/100 Gbps en Fibre Channel protocollen te ondersteunen, kunnen gebruikers kiezen voor LCS2 fiber optische oplossingen in combinatie met high density MPO/MTP® connectoren.

Met de beveiligingsoplossingen van Minkels en Legrand tezamen zijn gebruikers in staat om aan alle richtlijnen binnen die normeringen invulling te geven.

Het IP dome CCTV camerasysteem van Legrand biedt bijvoorbeeld de mogelijkheid om binnen en/of buiten een datacenter geavanceerde camerabewaking te realiseren, in combinatie met Legrand's toegangscontrolesysteem inclusief de nodige tools om het bewakingsmanagement adequaat in te richten. Met de kaartgebaseerde en biometrische systemen van Legrand kunnen bovendien op verschillende niveaus sluitende identificatiechecks worden aangebracht. Op het vlak van brandveiligheid biedt Legrand toegevoegde waarde, met onder andere branddremmende kabeldoorvoersystemen.

Het is slechts een greep uit de vele datacenter oplossingen die Minkels en Legrand gezamenlijk kunnen bieden. Voor klanten van Minkels betekent het in ieder geval dat zij nóg meer dan nu een totaaloplossing krijgen geleverd. Voor meer informatie over Legrand's oplossingen, bezoek de website:

[datacenter.legrand.com](http://datacenter.legrand.com) ■



# Freightliner selecteert Comms Room Services voor implementatie Minkels serverruimte

Freightliner, een toonaangevende internationale goederenvervoerder per spoor en een aanbieder van logistieke diensten in het Verenigd Koninkrijk, Europa en Australië, heeft het Britse Comms Room Services uitgekozen voor de implementatie van een volledig geïntegreerde serverruimte-infrastructuur op basis van Minkels-producten. Minkels is gekozen vanwege de betrouwbare datacenterproducten en de mogelijkheden voor een volledig op maat gemaakte en geïntegreerde totaaloplossing.



Er is ruimte bespaard dankzij de Minkels Archimod-UPS, de row-based VariCondition® DX-koelers en een Cold Corridor op maat.



Er was bij Freightliner in het gebouw brand uitgebroken, direct onder de verdieping met de serverruimte. Dit heeft geresulteerd in een vernieuwde serverruimte

**“De oplossingen van Minkels sluiten uitstekend aan bij de hoge verwachtingen van Freightliner.”**

**Mark Allingham,  
Comms Room Services.**

en gaf de mogelijkheid om een nieuwe, hoogwaardige datacenterinfrastructuur te implementeren, met standaardproducten op de datacentermarkt. Comms Room Services, een Britse aanbieder van serverruimten, datacenterdesign en datacenteropbouw, heeft bij het IT-management van Freightliner een voorstel gedaan voor een geïntegreerde en flexibele datacenterinfrastructuur op basis van modulaire, rijgebaseerde koeling.

“Na de brand in de serverruimte was het voor het IT-management van Freightliner duidelijk dat het gebruik van uitsluitend

kwaliteitsproducten voordelen met zich mee zou brengen”, aldus Mark Allingham, CTO en mede-eigenaar van Comms Room Services. “Freightliner wilde in de nieuwe faciliteiten graag 100 procent uptime hebben, zodat men op het gebied van IT zeker kon zijn van veerkracht en continuïteit. De producten van Minkels sloten hier uitstekend bij aan.”

#### LAGE PLAFONDS

De nieuwe serverruimte, een voorgefabriceerd bouwwerk met slechts 35 vierkante meter beschikbare ruimte, betekende voor Comms Room Services en Minkels een aantal

beperkingen. “Gezien de beperkte ruimte in het gebouw bleek de modulariteit van de Minkels warme-gangenoplossing met ingebouwde koeling en UPS-systemen zeer waardevol voor het project”, aldus Mark Allingham. “Het lage plafond zorgde voor een uitdaging bij het opzetten van de juiste luchtstromen. De producten van Minkels hebben hier uitstekend bij geholpen, zonder dat er uitgebreide technische aanpassingen nodig waren.”

Minkels heeft het warme-gangensysteem op maat geleverd, een afgesloten gang met 19-inch kasten die precies zijn afgestemd op de luchtstromen. Er is gebruik gemaakt van row-based VariCondition® DX-koelers - voorzien van energiezuinige inverter compressor - om de apparatuur van Freightliner energiezuinig en gericht te koelen. Een ander ruimtebesparend systeem is de Archimod-UPS van Minkels met een modulaire stroomcapaciteit van 20 tot 120 kVA. De Minkels UPS is naadloos geïntegreerd in de Minkels warme-gangenoplossing, wat onder andere zorgt voor optimale luchtstromen en het eenvoudig kunnen aansluiten van de bekabeling. Dit UPS-systeem brengt configuratiemogelijkheden met zich mee die uniek zijn op de markt, met een groot aantal voordelen voor serverruimten.

#### EEN MODULAIRE UPS VAN MINKELS

“Het complete noodstroomstelsel, uitgerust met de modulaire Minkels UPS en generator, betekent voor Freightliner een uitstekende integratie tussen de stroomvoorziening en de warme-gangenoplossing”, aldus Allingham. “Samen met ons Argonite-systeem voor brandblussing, een elektrische installatie en een monitoringstelsel heeft Freightliner hiermee een geïntegreerde serverruimte die volledig op maat gemaakt is.”



“Gezien de beperkte ruimte in het gebouw bleek de modulariteit van de Minkels warme-gangenoplossing met ingebouwde koeling en UPS-systemen zeer waardevol voor het project”, aldus Mark Allingham, CTO van Comms Room Services.

Comms Room Services is al jarenlang een partner van Minkels in het Verenigd Koninkrijk. Mark Allingham: “Minkels is een uitstekende aanbieder van systemen op de internationale datacentermarkt. De producten van Minkels zijn de beste in hun soort en het installatieteam is ook fantastisch. Nogmaals, dit datacenter is opgezet samen met de Minkels-technici en Freightliner is erg blij met het resultaat.” ■

#### OVER DE MINKELS-PARTNER COMMS ROOM SERVICES

Comms Room Services is een Britse aanbieder van allesomvattende technische producten, systemen en diensten voor serverruimten, datacenterdesigns en datacenteropbouw. Het aanbod omvat alle mogelijke bouwactiviteiten voor het datacenter, van het opknappen en upgraden van bestaande datacenters tot het plannen en bouwen van compleet nieuwe. Comms Room Services is gespecialiseerd in het opknappen van actieve, in gebruik zijnde datacenteromgevingen. Het bedrijf is gevestigd in Berkhamsted, Hertfordshire, in de buurt van Londen.

[www.commsroomservices.co.uk](http://www.commsroomservices.co.uk)



**Maart**

**Data Centre World**

11 & 12 Maart • Londen (Verenigd Koninkrijk)

**DatacenterForum**

25 Maart • Baden (Zwitserland)

**InfoSecurity**

25 & 26 Maart • Brussel (België)

**April**

**Solutions Datacenter Management**

1 & 2 April • Parijs (Frankrijk)

**Oktober**

**DatacenterForum**

7 Oktober • Château de Copet (Zwitserland)

**November**

**InfoSecurity**

4 & 5 November • Utrecht (Nederland)

**IT Room Infra**

17 November • 's-Hertogenbosch (Nederland)

**DatacenterDynamics**

18 & 19 November • Londen (Verenigd Koninkrijk)

