

2017 REPORT

Risicoperspectieven voor de digitale samenleving

Het rapport "Risicoperspectieven voor de digitale samenleving" is een uitgave van Dutch Datacenter Association (DDA), de brancheorganisatie van datacenters in Nederland, fundament van de digitale economie. DDA verbindt de marktleidende datacenters in Nederland met een missie: het versterken van de economische groei en het profileren van de datacenter sector naar de overheid, media en samenleving.

Redactie

Stijn Grove

Aan deze uitgave hebben meegewerkt:

Stijn Grove (DDA)

Egon Brill (AIG Europe, Netherlands)

Nedžad Masic (Marsh Nederland)

Wouter Pegtel (Splend)

Marketing & artwork

Michiel Cazemier (Splend)

Editie

Risicoperspectieven voor de digitale samenleving, Jaargang 1, nummer 1, april 2017

Print oplage

100

Beschikbaarheid

Onze publicaties zijn gratis te downloaden op www.dutchdatacenters.nl

© 2017

Gebruiksvoorwaarden en disclaimer

Het "Rapport 2017: Risicoperspectieven voor de digitale samenleving" (hierna: 'het Rapport') bevat informatie en data samengesteld en/of verzameld door de Dutch Datacenter Association (naar alle informatie en data wordt hierna verwezen als 'Data'). De informatie in het Rapport is gebaseerd op bronnen die naar onze mening betrouwbaar zijn, maar de Dutch Datacenter Association staat niet in voor de nauwkeurigheid of volledigheid ervan. De Dutch Datacenter Association behoudt zich het recht voor op elk moment de inhoud aan te passen of onderdelen te verwijderen zonder daarover aan u mededeling te hoeven doen.

Hoewel de Dutch Datacenter Association zich inspannt om ervoor te zorgen dat de samengestelde/verzamelde Data nauwkeurig wordt weergegeven in het Rapport, verstrekt de Dutch Datacenter Association de Data zoals deze beschikbaar is en zonder enige vorm van garantie met betrekking tot de inhoud of volledigheid. De Dutch Datacenter Association is nooit aansprakelijk voor enig gebruik of vertrouwen op de Data, inclusief, maar niet uitsluitend, voor enige interpretatie, beslissing of andere actie gebaseerd op de Data in het Rapport.

Het kan zijn dat andere partijen belang hebben bij een deel van de Data in het Rapport. De Dutch Datacenter Association staat er op geen enkele manier voor in of garandeert dat het eigendom en controle heeft op alle rechten met betrekking tot de Data en de Dutch Datacenter Association is niet aansprakelijk tegenover gebruikers voor claims tegen gebruikers door derden in verband met het gebruik van enige Data.

De Dutch Datacenter Association en zijn werknemers staan op geen enkele manier garant en bekrachtigen op geen enkele manier de producten of services van derden gebaseerd op de Data, het materiaal of de inhoud/verwijzingen naar inhoud van het Rapport.

De hierboven genoemde bepalingen gelden ook voor Marsh en AIG, voor zover zij op grond van hun bijdrage al aansprakelijk zouden zijn.

INHOUD

1. Inleiding	4
2. Risico uitdagingen voor de digitale economie	5
IT uitdagingen – van traditioneel naar digitaal	5
Datacenter risico's	5
Enquête onder risicoprofessionals	5
Fusies en overnames (Mergers & Acquisitions – M&A)	6
3. De opkomende risico's	7
Definiëren van opkomende risico's	7
Identificeren van opkomende risico's	7
Korte termijn	8
Lange termijn	11
4. Risk engineering Datacenters	14
Wat is de waarde van de risk engineer voor een datacenter en ICT breed?	14
Uitvoering en naleving	14
De Risk Engineer van de toekomst	15
5. Risicomanagement en risicoadvisering	16
Risico-overdracht	16
Modern risicomanagement benadering	17
3D – Define, Design, Deliver	17
Economic Cost of Risk (ECoR)	18
Risico Management Informatie Systeem (RIMS)	19
6. DDA – Marsh - AIG	20
Over DDA	20
Over Marsh	23
Over AIG	24

I. INLEIDING

De samenleving en economie worden steeds afhankelijker van online diensten. Als deze digitale diensten het even niet doen, staat bijna alles stil en wordt al snel schade geleden. Dit wordt een steeds groter risico dat men wil vermijden. Met dit rapport willen wij de risico's van de digitale economie in het juiste perspectief weergeven.

Het zijn interessante tijden. Op dit moment is er een aantal in het oog springende wereldwijde trends gaande waarmee iedereen rekening zal moeten houden. Trends als klimaatverandering, migratie, Brexit, technologische ontwikkelingen (o.a. Internet of Things) en fusies en overnames (M&A) initiëren een nieuwe dynamiek in de bedrijfsvoering. Op de nieuwe digitale behoeften en wensen van de klant moet adequaat en tijdig ingespeeld worden.

Risico's worden niet alleen groter maar ook complexer. Digitale innovatie, consolidatie in de supply chain, fusies en overnames zijn slechts enkele voorbeelden van ontwikkelingen die van invloed zijn op de digitale samenleving. Hoe wordt er omgegaan met dit veranderende landschap? Wat zijn de meest kritieke risico's? Met welke opkomende risico's dienen rekening gehouden te worden? Hoe worden deze risico's aangepakt? Welke middelen zijn beschikbaar?

Vanuit bedrijfseconomisch perspectief hebben riskprofessionals te maken met diverse kwesties. Bijvoorbeeld bedrijfsschaderisico's als gevolg van een serviceonderbreking zijn kostbare aangelegenheden omdat de klanten de effecten van een storing vrijwel onmiddellijk voelen. Als zij niet de diensten leveren zoals deze afgesproken zijn met hun afnemers, kan dit leiden tot schade bij hun afnemers, waar ze mogelijk aansprakelijk voor zijn. Zo kan er bijvoorbeeld zaakschade ontstaan, maar ook vermogensschade. Om dit te voorkomen zal een meer ontwikkelde risicobeheersing en preventiestrategie vereist zijn. Dit kan bewerkstelligd worden door het adequaat implementeren van een riskmanagement en een risk engineering programma.

Een uitdagende omgeving waar zowel de gebruikers als de datacenterbedrijven zelf, in hun rol als fundament van de huidige economie, dagelijks mee te maken hebben. We hebben gekeken naar de mogelijke effecten op korte en lange termijn.

Dit document is het resultaat van een samenwerking tussen Dutch Datacenter Association (DDA), Marsh Nederland en AIG Europe, Netherlands. Wij hopen dat u deze informatie nuttig vindt in gesprekken over risicomanagement binnen uw eigen organisatie.



Stijn Grove
Directeur Dutch Datacenter Association

2. RISICO UITDAGINGEN VOOR DE DIGITALE ECONOMIE

Elk bedrijf streeft er naar om haar doelstellingen te bereiken ongeacht of het gaat om het realiseren van omzetgroei, buitenlandse expansie of het afronden van een project binnen een gestelde termijn. Het bewerkstelligen van deze doelen brengt ook risico's met zich mee. Aanvankelijk hebben de meeste bedrijven met dezelfde typen risico's te maken. Hier wordt bedoeld op brand-, aansprakelijkheid- (algemeen, milieu, bestuurders, auto), debiteurenrisico, etc. Bedrijven kunnen op een aantal manieren reageren op deze risico's door ze proberen te vermijden, beheersen, overdragen of accepteren.

IT uitdagingen – van traditioneel naar digitaal

Met de evolutie van informatie technologie hebben bedrijven nieuwe bedrijfsteknische gebieden betreden. Enorme investeringen zijn verricht om een kritieke IT-infrastructuur te creëren. Hiermee werd het mogelijk gemaakt om zeer omvangrijke hoeveelheden aan data uit te wisselen en operationele processen aan te sturen. Voor veel bedrijven blijft het een uitdaging om de IT-omgeving optimaal en naar de huidige standaard compliant te houden. Denk hierbij ook aan de veroudering van IT-infrastructuren die in gevaar zijn omdat ze niet anticiperen op toekomstige behoeften, kostenbewustzijn en energie-efficiëntie. Verder kunnen onderbrekingen door bijvoorbeeld datalekken of technologisch falen tot enorme schade leiden. Grote budgetten worden gereserveerd voor de ontwikkeling, het onderhoud en de veiligheid van deze systemen.

Wij zien dat steeds meer bedrijven kiezen voor het outsourcen van hun IT-capaciteit bij een professioneel datacenter met als doel om de risico's te beperken en kosten te verlagen. Door gebruik van diensten zoals colocatie, redundancy, back-up en data recovery worden bedrijven verzekerd van 24/7 ondersteuning van hun kritische infrastructuur en informatievoorziening.

Datacenter risico's

Datacenters, een fenomeen dat tot twintig jaar geleden nauwelijks bekend was, zijn ondertussen uitgegroeid tot het fundament voor zowel de Nederlandse als de wereldwijde economie. Datacenters zijn van onschatbare waarde als het gaat om het faciliteren van internet, gebruik van internet en dataopslag. De mate van implementatie en kwaliteitsniveau van datacenters en relevante infrastructuur is zeer bepalend voor een concurrentiepositie van een land.

De Nederlandse datacenter markt is de snelst groeiende markt van Europa, met een verdubbeling van de Amsterdam Metro regio in de afgelopen 5 jaar en met een gemiddelde groei van 15% per jaar. In de laatste vijf jaar laat de Nederlandse markt zien dat het de titel van Digital Gateway of Europe waardig is.

Hiermee kan het, na de Rotterdamse haven en Schiphol, gezien worden als de derde mainport van Nederland. Datacenters staan centraal in de digitale infrastructuur. Met het ontketenen van de vierde industriële revolutie is het logisch dat datacenters met de dag belangrijker worden. Er is geconcludeerd dat de laatste twee jaar meer aan data is gegenereerd dan ooit tevoren. Tegelijkertijd wordt verwacht dat over de komende vijf jaar in West-Europa het groeiende Internet of Things (IoT) fenomeen voor exorbitante data uitwisseling zal zorgen. Dit is een duidelijke indicator dat de Nederlandse datacenter markt een mooie toekomst tegemoet ziet.

Enquête onder risicoprofessionals

In een recente enquête van Marsh uit 2016¹ waaraan 120 risicoprofessionals, personen verantwoordelijk voor risicomanagement binnen het bedrijf, uit de sector Communicatie, Media en Technology (CMT) hebben deelgenomen, wordt bevestigd dat de risico's groeien, ondanks alle verschillen in de businessmodellen. Bijna 90% van de respondenten verwacht dat de risico's verder zullen groeien, complexer worden of een combinatie van de twee.

Opmerkelijk is ook dat bijna 90% van de deelnemers de data-bescherming en privacy als het grootste punt van onzekerheid zien. 98% gelooft dat zij voldoende risico's kunnen mitigeren met het huidige risicomanagementprogramma.



¹ <https://www.marsh.com/content/dam/marsh/Documents/PDF/US-en/Communications%20Media%20and%20Technology%20Risk%20Study-01-2016.pdf>

Intellectueel eigendom eindigt op de vierde plek. Slechts 23% van de ondervraagden meent hier volledig op te zijn voorbereid. Momenteel bestaan er relatief weinig verzekeringsopties waarmee een intellectueel eigendom beschermd zou kunnen worden. Fusies & overnames is een ander voorbeeld van een 'top 10 risico' waar slechts 23% van de deelnemers aangaf tevreden te zijn met de huidige oplossingen.

De bedrijven toonden het meeste vertrouwen in de beschikbare "traditionele" verzekeringsoplossingen:

- 76% voor bestuurders en commissarissen (Directors & Officers – D&O);
- 73% voor brandverzekeringen;
- 66% voor de aansprakelijkheidsdekking en
- 63% voor bedrijfsschade (financiële schade die voortvloeit uit materiële schade die zorgt voor een "zakelijke" onderbreking).

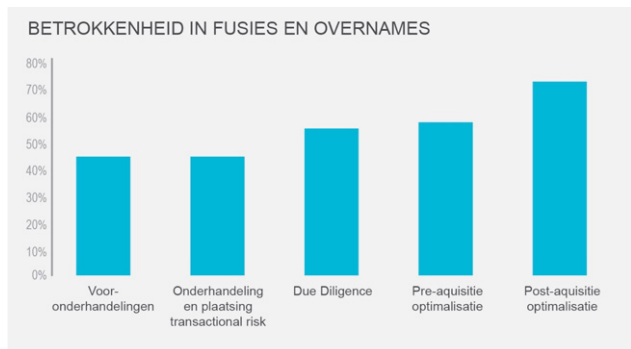
De meerderheid van de ondervraagden ziet databescherming, privacy en technologisch falen als hun top risicoproblemen. Ze geven aan bezorgd te zijn over het vermogen deze te beheersen en te beschermen met de beschikbare verzekeringsoplossingen.

Fusies en overnames (Mergers & Acquisitions – M&A)

De CMT-sector heeft in 2016 een recordniveau van M&A-activiteit ondervonden. De verwachting is dat deze trend zich gaat voortzetten in de komende jaren.

Als bedrijven op zoek zijn naar kansen om hun kapitaal in te zetten, vormen fusies en overnames vaak een belangrijke groeistrategie. Het is echter niet eenvoudig de risico's die daaraan verbonden zijn inzichtelijk te maken, vooral niet als in nieuwe markten wordt geïnvesteerd. Uit het onderzoek van Marsh blijkt dat een kwart van alle sectorbedrijven er vertrouwen in heeft dat zij hun M&A-risico's geheel of deels beperkt hebben door middel van verzekeringsoplossingen of andere risicomangement methoden.

Belangstelling in verzekeringsoplossingen voor M&A-transacties groeit, maar de indruk bestaat dat risicoprofessionals niet altijd of op tijd betrokken worden. Uit het figuur hier-naast kan de betrokkenheid van risicoprofessionals bij M&A-transacties worden afgeleid. Het juiste risico- en verzekeringsadvies van de gespecialiseerde makelaar is van toegevoegde waarde in elke fase van een investering.



Hiermee verbetert het risicoprofiel én het rendement van overnametransacties. Vooral bij transacties in de technologische sector is het common practice dat private equity partijen naar extra zekerheden zoeken.

Met technologische tools, kennis en ervaring, zijn zij in staat zowel Nederlandse als internationale cliënten te adviseren om effectiever te zijn bij grote en complexe transacties.

Zij voegen waarde toe met maatwerkadvies tijdens:

- Risk & Insurance Due Diligence: complementair aan juridische en financiële due diligence om zaken te identificeren die impact hebben op de transactie bij fusies en overnames
- Pre- en post acquisitie optimalisatie: om 'problemen' op te lossen
- Transactionele Risico oplossingen zoals verzekering van garanties en vrijwaringen Warranty & Indemnity in Sales and Purchasing Agreement (SPA) voor het wegnemen van dealbreakers, een clean exit aan de sellside en/of bescherming aan de buy-side

Een due diligence onderzoek zorgt er voor dat onzekerheden en risico's op latere 'verrassingen' bij een overnametransactie worden gereduceerd voor een kopende partij. De rapportage en het advies verzekeren de koper van goed inzicht in het risicoprofiel en het huidige verzekeringsprogramma van de over te nemen organisatie.

De vraag naar verzekering van transactierisico's groeit, in het bijzonder de Warranty & Indemnity verzekering. De W&I-verzekering biedt dekking aan zowel de verkoper als koper voor vermogensschade en kosten bij het niet nakomen van garanties of algemene fiscale vrijwaringen in de koop-/verkoopovereenkomst.

Binnen Marsh en AIG is er een toegewijd M&A team dat fulltime de klanten ondersteunt bij fusies, overnames en desinvesteringen in de vorm van pre-overname verzekerings' due diligence op 'target' bedrijven maar ook met verzekeringsoplossingen voor de overname zelf.

3. DE OPKOMENDE RISICO'S

Wat worden de opkomende risico's in de (nabije) toekomst? Van risicoprofessionals wordt verwacht dat ze de 'traditionele' risico's beheren en managen en in het verlengde hiervan een passend risico financieringsprogramma creëren. Ze adviseren hun bestuurders over de gangbare strategische, operationele en financiële risico's. De vraag is, hoe doen ze dat in geval van opkomende risico's? En, hoe wordt een opkomend risico überhaupt gedefinieerd en geïdentificeerd?

Definiëren van opkomende risico's

Bij navraag onder risico-professionals is gebleken dat er nog geen duidelijke definitie hiervoor gehanteerd wordt. De ene persoon acteert aan de hand van de ontwikkelingen in de sector, de ander reageert op een krantenartikel en weer de volgende zoekt een toelichting in een rapport zoals het Global Risks Report 2016 van het World Economic Forum (WEF).²

Aangezien de bedrijven steeds meer aandacht aan dit fenomeen schenken zou het daarom nuttig zijn om een algemeen acceptabele definitie aan te houden. Een voorbeeld wordt door de Risicomanagement Society (RIMS)³ aangedragen en luidt: "Het opkomende risico is een nieuwe manifestatie van risico welke niet eerder ervaren werd." Hier moet een onderscheid gemaakt worden tussen de opkomende risico's en de risico's die aan het evolueren zijn, zoals cyber-risico. Het laatste genoemde wordt ook 'dynamisch risico' genoemd.

Een andere uitleg komt van Marsh & McLennan Companies Global Risk Center⁴ en kan helpen bij discussies. Die luidt:

"Nieuwe risico's zijn complexe bedreigingen en onzekerheden die significante en onverwachte gevolgen kunnen hebben voor het bedrijfsresultaat en de concurrentiepositie. Trajecten van deze risico's zijn moeilijk te voorspellen als gevolg van uitgebreide onderlinge afhankelijkheden met andere kwesties en complexe interacties met risico-absorberende systemen."

Identificeren van opkomende risico's

Een manier om te peilen hoe organisaties over nieuwe risico's denken is om ze te vragen in welke gebieden ze verwachten dat de kritische risico's dreigen te ontstaan. De volgende figuur laat verschillen in perceptie zien tussen riskprofessionals uit de sector en overige industrieën.

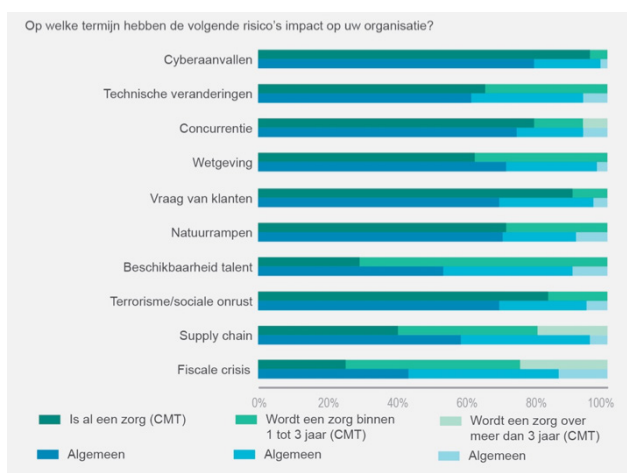


² <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/what-are-the-top-global-risks-for-2016>

³ <https://www.rims.org/Pages/Default.aspx>

⁴ <http://rims.marsh.com/content/mmc-web/global/en/global-risk-center/overview/grc-global-and-emerging-risks.html>

Daarnaast is het van belang om in te schatten op welke termijn ze verwachten dat die risico's zich zullen manifesteren. In de volgende figuur⁵ worden opnieuw grote verschillen weergegeven.



Combinatie van deze twee uitkomsten leidt tot een indeling van deze risico's in twee categorieën: 'Korte termijn' en 'Lange termijn'.

Korte termijn

Dit zijn essentiële, dynamische risico's die voor de organisatie een significant gevaar creëren. Kijkend naar een periode tot drie jaar worden risico's zoals cyberaanvallen, technologische veranderingen, talent beschikbaarheid, regelgeving en Brexit genoemd.

Cyberaanvallen

Deze worden frequenter en brengen onze maatschappij steeds meer schade toe. Voor veel datacenters leverde dit risico geen grote dreiging op omdat ze over algemeen zelf niet veel data hebben of geen bedrijfskritische onderdelen hebben die hierdoor verstoord kunnen raken.

De klanten, de belangrijkste assets van datacenters, moeten daarentegen steeds meer investeren om bedrijfsonderbreking te voorkomen. De noodzaak om de klant te steunen, zowel commercieel als moreel, wordt steeds groter. Als fundament van onze digitale samenleving zullen datacenters hun aandeel in strategische bescherming van de Nederlandse economie op zich moeten nemen.

Technologische veranderingen

De integratie van technologie in het dagelijks leven neemt toe. Het digitale universum wordt steeds groter en de noodzaak om constant verbonden te zijn met het internet neemt toe. De omvang en complexiteit van risico's als gevolg van technologische veranderingen zullen in de komende jaren blijven toenemen.

De eerste industriële revolutie in de late 18e eeuw, werd grotendeels gedreven door stoommachines. De tweede, in de late 19e eeuw, introduceerde de massaproductie. De derde, in de late 20e eeuw, werd gekenmerkt door digitale automatisering en informatietechnologie. Enkele decennia later is al een vierde industriële revolutie ontketend. Vooruitgang in informatietechnologie en kunstmatige intelligentie, het Internet of Things (IoT) en het internet van Services zal voor een groot deel afhankelijk zijn van het cyber-ecosysteem. Wat zijn de effecten van deze hyperconnectiviteit?



STEAM ENGINE

1784



MASS PRODUCTION

1870



INFORMATION TECHNOLOGY

1969



CYBER-PHYSICAL SYSTEMS

2020

⁵ <https://www.marsh.com/us/insights/research/excellence-in-risk-management-xii.html>

IoT

Technologische ontwikkelingen zijn enorm. Denk aan koelkasten die zelf de bevoorrading regelen of koffiezetapparaten die hun eigen schoonmaakbeurt online faciliteren. Er zijn vergaande experimenten met zelfrijdende voertuigen die met andere voertuigen communiceren. Slimme meters. Smartphones met 5G verbinding zullen het mogelijk maken om onderweg binnen enkele seconden films te downloaden.

Ook de internetverbinding thuis wordt steeds sneller. Al deze technologieën, die we letterlijk overal tegenkomen, staan continu in verbinding met elkaar; zie figuur hieronder.

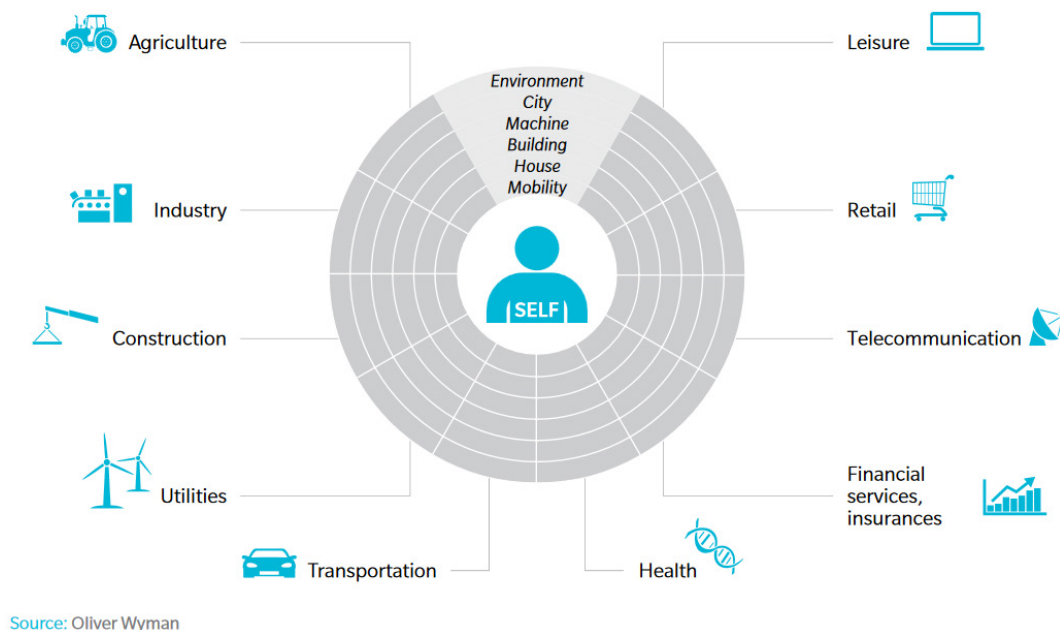
Volgens een recent rapport van Oliver Wyman⁶, een dochteronderneming van MMC, spreken de cijfers voor zich. In 2008 waren evenveel apparaten verbonden met elkaar als er mensen op aarde waren, ongeveer zeven miljard. In 2020 zal het aantal stijgen naar verwachting tussen de 50 miljard en 100 miljard. Een jaarlijkse groei van meer dan 30%. In geld wordt de huidige toegevoegde waarde door IoT geschat op € 400 miljard. Op basis van verschillende prognoses zal dit in 2020 een bedrag tussen € 1,8 - € 2,2 biljoen vertegenwoordigen. Dit is in verhouding vijf keer meer dan wat het vandaag is.

Dit fenomeen zal op basis van voorzichtige voorspellingen zorgen dat rond 2020 de hoeveelheid dataverkeer en dataopslag een factor tussen 5 en 10 hoger zal komen te liggen dan nu.

IT-systemen en processen moeten over voldoende robuustheid beschikken om deze veranderingen aan te kunnen. Het is bijzonder belangrijk dat de digitale infrastructuur goed georganiseerd is om de nieuwe dataflow te kunnen verwerken en dat de processen eenvoudig en duidelijk zijn.

Het bijhouden van data-uitwisseling als gevolg van IoT creëert een behoefte voor data-opslag die men vijf jaar geleden niet had kunnen voorzien. Datacenters genieten nu een centrale rol in de wereld van IoT. Zij zorgen voor het fundament ten aanzien van veiligheid en connectiviteit van dataoplossingen aan individuen, huishoudens en ondernemingen. Ze zijn dus in een uitstekende positie om de facilitators te worden van de 'connectivity' ervaring.

Afgezien van deze cijfers, trends en voorspellingen, is de brandende vraag hoe moet men anticiperen op deze revolutie? Zijn datacenters hier voldoende op voorbereid? Moet er een nieuw platform gebouwd worden om aan deze digitale behoeften te voldoen? Wie gaat ervan profiteren? Een ding is zeker: er zullen winnaars en verliezers zijn. Een actieve speler die sneller en beter kan anticiperen op de nieuwe businessmodellen en de bijbehorende ecosystemen zal het meeste uit deze veranderingen halen.



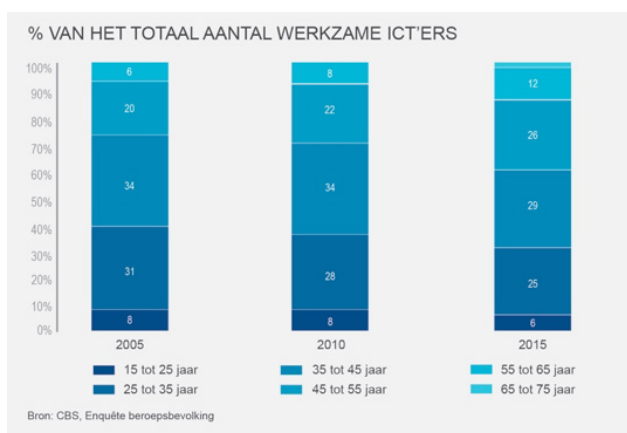
⁶ <http://www.oliverwyman.com/our-expertise/insights/2015/jun/internet-of-things.html>

Talenten tekort

Vergrijzing, dalende geboortecijfers, nieuwe competenties en een wereldwijd tekort aan talenten zijn allemaal oorzaken die tot een gebrek aan gekwalificeerd personeel leiden. Er is een structureel tekort aan hoogopgeleid ICT-personeel⁷ ondanks de inspanningen van de Nederlandse overheid. Ieder jaar ontstaan veel meer nieuwe vacatures dan dat er gediplomeerde hoogopgeleide ICT-specialisten op de arbeidsmarkt bijkomen. Deze trend zal zich naar verwachting de aankomende jaren voortzetten.

Datacenters hebben talenten nodig waarmee ze een moderne en solide strategie op kunnen bouwen. Voor de lange termijn zal daarom een plan geïmplementeerd moeten worden om de nodige kennis en vaardigheden te waarborgen. In deze context zien wij dat datacenters proberen ook de talenten in het buitenland te enthousiasmeren en naar Nederland te halen. Het beschikbaar krijgen van talent en het toekomstbestendig maken van de sector zal nog een grote uitdaging blijven.

Onderstaande figuur is door het Centraal Bureau voor de Statistiek opgesteld. Hierin wordt een dalende tendens van ICT – ers getoond.



Regelgeving en Brexit

Met een marginaal verschil is democratisch besloten om van het Verenigd Koninkrijk weer een soevereine staat te maken. Uit een enquête van the Institute of Directors⁸, een instituut voor entrepreneurs, bedrijfsleiders en algemeen directeurs, blijkt dat bijna twee derde van de deelnemers van de enquête denkt dat de uitkomst van het referendum vergaande negatieve gevolgen zal hebben voor hun organisatie. Eén van de vijf overweegt om een deel van de operaties buiten het Verenigd Koninkrijk onder te gaan brengen.

De huidige positie van Londen als de Europese hoofdstad van de datacenter-markt staat op het spel. Het historische besluit om de Europese Unie te verlaten heeft ervoor gezorgd dat er veel onzekerheid ontstaat over de rol van Londen in de multi-tenant datacenter- en hostingmarkt.

Het verlaten van de Europese Unie verstoort wellicht de 'free movement of data' voor het Verenigd Koninkrijk. Dit uit zich door een eventuele afwijking van de EU General Data Protection Regulation (GDPR) na de Brexit. Er is onzekerheid of het Verenigd Koninkrijk kan worden gezien als veilig voor data-opslag van Europese inwoners. Mede door het ongeldig verklaren van het Safe Harbor verdrag overwegen sommige bedrijven of het niet veiliger is om datacenter-capaciteit naar het vasteland van Europa te verplaatsen.

Het feit blijft dat de fysieke locatie van de servers natuurlijk belangrijk is. Het besluit om de EU te verlaten kan een gunstig effect hebben voor de andere main metro's van Europa, zoals Amsterdam, Parijs, Frankfurt, Dublin en Brussel.

Deze economische centra zijn een 'charme offensief' gestart en doen de nodige inspanningen om potentiële kandidaten naar hun eigen regio te halen. In deze context is een belangrijke rol voor de Dutch Datacenter Association (DDA) weggelegd om Nederland aantrekkelijk te maken als nieuwe vestigingsplaats.

Er is tevens veel belangstelling voor overname van UK-datacenters door in de US gevestigde datacenter-bedrijven. Door de koersdaling van de Britse pond, worden UK-bedrijven aantrekkelijk voor acquisitie. Feit blijft dat het momenteel nog te onzeker is om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over de gevolgen van Brexit, daar is het simpelweg nog te vroeg voor.

⁷ <http://download.cbs.nl/pdf/ict-kennis-economie-2015-pub.pdf>

⁸ <http://www.dutchdatacenters.nl/dutch-data-center-report.html>

Lange termijn

Datacenters zullen rekening moeten houden met risico's gerelateerd aan de toenemende complexiteit op hun eigen bedrijfsvoering als gevolg van macro factoren zoals klimaatverandering, migratie en technologische trends. Tevens zien wij dat de bedrijven constant op zoek zijn naar consolidatiemogelijkheden.

Het anticiperen op deze macro factoren is een lang en complex proces, wat in theorie handelbaar is maar in de praktijk moeilijk te implementeren. De vooruitdenkende bedrijven zullen de potentie van deze veranderingen moeten inzien en begrijpen. Ze zullen nieuwe initiatieven starten om hun business model aan te passen aan de vraag, de beleving en de verwachtingen van de eindgebruiker.

Klimaatverandering

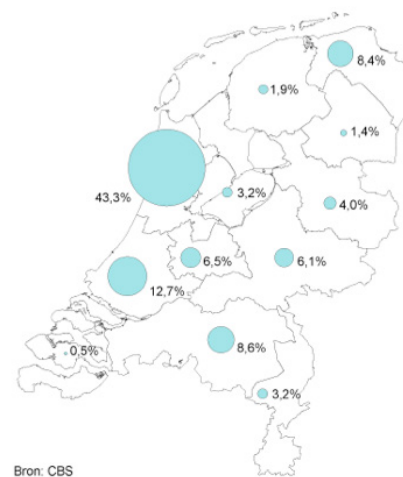
De opwarming van de aarde is een feit. De effecten van decennia lang ongecontroleerde CO₂-uitstoot zijn steeds evidenter. We zien dat de gevolgen van extreem weer, in combinatie met de bevolkingsgroei en de economische ontwikkeling, steeds meer aanleiding geven tot een grotere vraag naar essentiële natuurlijke hulpbronnen zoals water, voedsel, grondstoffen en energie.

Tegelijkertijd zien wij dat de automatisering en digitalisering blijven toenemen. Eén van de mogelijke scenario's is dat de datacenters meer energie en water nodig zullen hebben om de temperatuur en vochtigheid, in een steeds warmer wordend klimaat, op het noodzakelijke niveau te houden.

In Nederland worden de datacenters voor het overgrote deel van het jaar met vrije buitenlucht gekoeld. Het gemiddelde verbruik per jaar (Energy Usage Effectiveness) blijft relatief laag en draagt bij aan het streven naar een energie neutraal concept⁹. Echter, naarmate de aarde opwarmt zal meer energie nodig zijn om de optimale temperatuur (24°C) constant te waarborgen, met als gevolg meer CO₂-uitstoot. Datacenters zullen daarom de reële consequenties van de klimaatrisico's serieus moeten evalueren. Het zou een centraal strategisch onderdeel moeten zijn in hun streven naar bedrijfscontinuïteit en duurzaamheid.

De volgende figuren geven een overzicht van de geografische spreiding en het stroomverbruik door datacenters in Nederland.

Het stroomverbruik in de provincie Noord-Holland (Metro Amsterdam) is het grootst¹⁰. Een belangrijke reden daarvoor is dat in deze regio veel datacenters zijn gevestigd, onder meer door de nabijheid van het grootste internetknooppunt ter wereld. De huidige grote investeringen, zoals Agriport A7 en Eemshaven, zal dit beeld in de nabije toekomst deels beïnvloeden.



⁹ <http://www.dutchdatacenters.nl/handboek.html>

¹⁰ <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2015/11/datacenters-geven-ict-stroomverbruik-amsterdam-een-boost>

Nederland: energiebeleid en verduurzaming

Om klimaatverandering tegen te gaan hebben nagenoeg alle landen, inclusief Nederland, zich door middel van het Klimaatakkoord van Parijs gecommitteerd om de uitstoot van broeikasgasen in 2050 drastisch te verminderen. In Nederland zijn op korte termijn afspraken gemaakt (SER Energieakkoord)¹¹ over de verduurzaming van de energievoorziening tot 2020 respectievelijk 2023. Dit akkoord gaat over energiebesparing en het vergroten van het aandeel hernieuwbare energieopwekking. Voor de periode tussen 2020/23 en 2050 zijn op dit moment geen afspraken gemaakt.

Een aantal bedrijven actief in de Nederlandse energiesector (Siemens Nederland, Havenbedrijf Rotterdam, Eneco, Shell Nederland en Van Oord) heeft daarom een initiatief genomen en pleiten voor een Nationale Klimaatop. Het belangrijkste doel van dit initiatief is om te komen tot een geïntegreerd beleid op het gebied van het klimaat, energie en economie. De overheid wordt in dit kader aangespoord om prioriteit aan de volgende vier zaken te geven:

- Het maken van een klimaatwet op basis van het Klimaatakkoord van Parijs met daarin concrete doelen voor tussenperiode, 2030 en 2040;
- Het aanstellen van een Minister voor Economie, Klimaat en Energie die voor de onderlinge samenhang zorgt;
- Het opzetten van een mechanisme dat voor een constante en voortvarende uitvoering van gemaakte afspraken zorgt over de kabinetten heen;
- Het opzetten van een nationale investeringsbank die verdere innovatie en energietransitie mogelijk maakt.

Dit plan wordt inmiddels door 40 bedrijven gesteund en het aantal voorstanders blijft groeien. Ook voor datacenters kan dit een kans zijn om vanuit een gedeelde ambitie aan de verduurzaming van Nederland en eigen sector te werken.

Het leveren van energie

Het totale energienet in Nederland bestaat uit 310.000 kilometer elektriciteitskabels en ruim 135.000 kilometer gasbuizen. Het merendeel van de kabels en de leidingen ligt ondergronds. Daardoor zijn de energienetten minder gevoelig voor weersinvloeden. Daarnaast is door de fijne vermazing van de netten en een uitgekiend stelsel van beveiligingen de bedrijfszekerheid van de netten bijzonder groot. Het Nederlandse energienet behoort tot de meeste betrouwbare ter wereld. De gemiddelde tijd dat een klant geen stroom heeft bedraagt circa dertig minuten per jaar.

Maar twee grote veranderingen hebben serieuze impact op de levering van energie. Er is namelijk een digitale transformatie en een energietransitie aan de gang. Het steeds afhankelijker worden van digitale diensten die stroom als belangrijkste brandstof hebben en de transitie naar groene energie; de omschakeling van fossiele naar duurzame bronnen met daaraan gekoppeld steeds meer gebruikers van elektrische energie in plaats van fossiele energie (elektrische auto's).

Door duurzame energiebronnen te gebruiken, zoals wind en de zon wordt energie steeds decentraler opgewekt. Door de grilligheid van het weer zijn garanties van levering een uitdaging en vergen een andere omgang met het energienet en de huidige centrale opwekking.

Tegelijkertijd wordt door de concentratie van online diensten in het datacenter, met als belangrijke reden om energie te efficiënter te gebruiken, op hele specifieke plekken grote hoeveelheden stroom worden gebruikt. Dit levert uitdagingen in transport op omdat investeringen in het netwerk minder snel worden uitgevoerd dan dat de online industrie groeit. Hoewel geen enkele bedrijfstak zo goed is uitgerust op stroomuitval als datacenters (bij de stroomstoring van januari 2017 in Amsterdam had iedereen problemen behalve datacenters¹²) zal door de transformaties en transitie uitval een groter risico worden.

¹¹ <http://www.volkskrant.nl/ opinie/nieuwe-regering-moet-van-energietransitie-prioriteit-maken~a4402285>

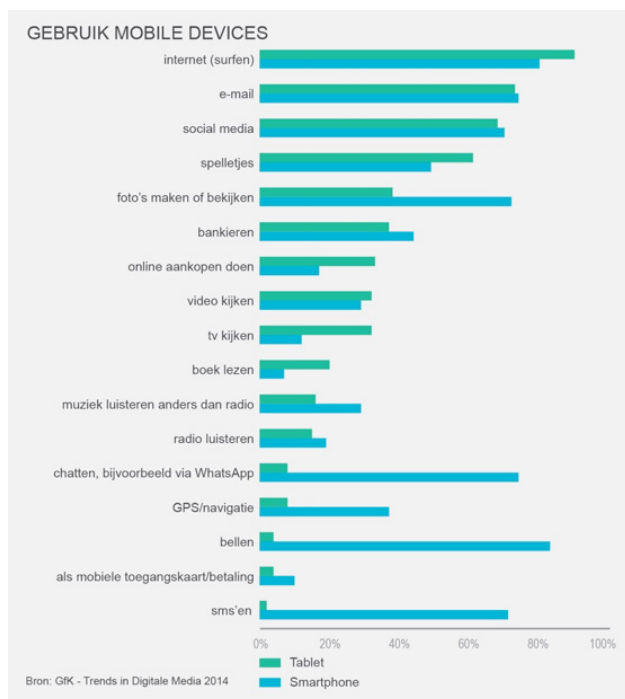
¹² <http://agconnect.nl/artikel/meeste-datacenters-geen-last-van-stroomstoring>

Migratie naar de grote steden

De wereldeconomie wordt geconfronteerd met ongekende demografische en sociale veranderingen. De steden groeien naar elkaar toe. Grote stedelijke gebieden creëren andere digitale behoeften. De eindgebruiker, in plaats van de traditionele onderneming, bepaalt nu hoe deze bedrijven moeten werken. Diverse digitale behoeften, zoals internetbankieren, social media, online aankopen doen, etc. zorgen dat de cruciale data en functionaliteit dicht bij deze gebruiker moeten komen. Deze behoeften worden in onderstaand figuur 'Gebruik mobile devices' in kaart gebracht.¹³

Datacenters moeten tevens overwegen om de impact van deze dynamiek op de juiste waarde te schatten en vervolgens hier op te anticiperen.

Een alternatief zou kunnen zijn om met kleine datacenters ('micro-modulaire') op meerdere locaties in grote urbane regio's te gaan werken. Dit zou financiële consequenties kunnen hebben vanwege het prijsniveau van huisvesting op toplocaties in deze megasteden.



¹³ [GfK - Trends in Digitale Media 2014](#)

4. RISK ENGINEERING DATACENTERS

Binnen een datacenter zijn er meerdere gebieden van mogelijke risico's die kunnen leiden tot incidenten resulterend in een verzekeringsclaim. Toezicht houden en de operatie managen is van vitaal belang vanuit zowel operationeel als risico management oogpunt.

Risico's zijn onder meer:

- Beschadiging van het onroerend goed, bijvoorbeeld door brand;
- Ongevallen op de werkplek;
- Aansprakelijkheid als gevolg van downtime gebeurtenissen.

De complexiteit van risico's vraagt om een gezamenlijke inspanning van specialisten uit diverse gebieden om zodoende risico's in kaart te brengen en te mitigeren.

Wat is de waarde van de risk engineer voor een datacenter en ICT breed?

Risk engineers adviseren over de 'best practices' per sector en hoe deze het beste kunnen worden toegepast. Risk engineers bieden een degelijk en betrouwbaar advies op het gebied van productie gerelateerde procesgevaren, risicomanagement, identificatie van ongebruikelijke risico's, schadeverwachtings-berekeningen, enz. De dienstverlening omvat onder meer volledige brand- en bedrijfsschade engineering-rapportages, gebaseerd op uitgebreide locatiebezoeken en klantgesprekken. Tijdens de risicobezoeken wordt zowel aandacht gegeven aan menselijke factoren en fysiek aanwezige risico's op het bedrijf.

Uitvoering en naleving

De risk engineer vervult een essentiële rol bij de beoordeling van individuele risico's en biedt zeer waardevolle informatie die verzekeraars in staat stelt om op objectieve gronden het risico te differentiëren wat betreft risicoblootstelling en de kwaliteit van het risico. De risk engineers bieden onder meer de volgende diensten aan:

- Risico-evaluaties en aanbevelingen ter verbetering van het risicoprofiel;
- Desktop evaluaties van de inspectierapporten;
- EML-beoordeling (geschatte maximale schade);
- Bedrijfsonderbreking;
- Technische input voor schadebehandeling.

Waar mogelijk worden de gegevens over de prestaties in de vorm van Key Performance Indicators (KPI's) opgemaakt. Vaak worden deze KPI's als bewijs gebruikt om de risk engineer te helpen bij risicoverbetering. Daarnaast is het ook belangrijk dat de risk engineer reageert op trends en eventuele uitzonderingen.

Om verzekeraars de mogelijkheid te bieden een goed beeld te vormen van het risico zal een risk engineer veel data verzamelen. Op deze manier kan de verzekeraar met behulp van hun eigen modellen/systemen tot een premie-berekening van het risico komen.

Uitsluitend vertrouwen op de fysieke kenmerken van het datacenter zoals de bouwjaar, type brandbeveiligingssysteem en de nabijheid van overstromingen en aardbevingengevoelige gebieden, hoewel belangrijk, is niet voldoende. Zeer belangrijk is ook het implementeren van een risicomangement programma. Bij datacenters komen, in vergelijking met andere industrieën, geen frequentieschades voor. Echter er is een aanzienlijke toename van behoefte en dus vertrouwen op deze datacenters door eindgebruikers zoals bedrijven die bijvoorbeeld hun data opslaan in de cloud.

Deze toenemende afhankelijkheid van de eindgebruikers van een gecentraliseerde, uitbestede infrastructuur biedt mogelijkheden voor technologie-dienstverleners om zich te onderscheiden van de concurrentie en het beheer van risico's door het formaliseren en het aanpakken van operationele controles.

In het bepalen van de risico's waaraan service providers worden blootgesteld – en wat verzekeraars bezighoudt – is het belangrijk in welk deel van de "data supply chain" de dienstverlener is gevestigd of verantwoordelijk voor een risico is.

Infrastructuur providers, zoals een colocation provider, hebben geen specifieke, maar gemeenschappelijke risicokenmerken in vergelijking met een 'software as a service' (SaaS) aanbieder aan het andere eind van de supply chain. De verschillende bedrijven in deze steeds complexer wordende supply chains moeten beslissingen nemen over de levensvatbaarheid van het accepteren, het vermijden, verzachten of de overdracht van deze risico's. De risico's voor de data supply chain behelzen niet alleen directe first-party schades, maar ook wettelijke aansprakelijkheid.

De continuïteit is van essentieel belang voor een datacenter. Als zij niet de diensten leveren, zoals deze afgesproken zijn met hun afnemers kan dit leiden tot schade bij hun afnemers, waarvoor ze mogelijk aansprakelijk zijn. Zo kan er mogelijk zaakschade ontstaan, maar ook vermogensschade. Deze aansprakelijkheid kan contractueel beperkt worden. De andere vraag is of data een zaak is, wat het opzichtrisiko is en welke internationale uitdagingen er zijn voor een datacenter.

Ook zal er aandacht moeten worden geschonken aan andere materiële schade dan alleen een "worst case" scenario. Op elk gebied zal de risk engineer bedrijfskritische elementen identificeren en kwantificeren. Zij kunnen tevens de onderlinge afhankelijkheid met andere locaties identificeren die verzekerd zijn op dezelfde polis en de gevolgen in kaart brengen in het geval van een verlies bij één van de locaties. De beste infrastructuur op een locatie ontkomt niet aan het hebben van een storing of een ongeval als de betrokken werknemers zich niet houden aan procedures. Zelfs de gevolgen van veroudering van apparatuur en het downtime risico kan geminimaliseerd worden als het operationele team maar effectief werkt.

Claims statistieken laten zien dat menselijke fouten verantwoordelijk zijn voor ongeveer 70% van alle datacenter incidenten. Ter vergelijking, de kans op 'brand' als een hoofdoorzaak is verkleind. De schadestatistieken tonen aan dat slechts 0,14% van de datacenter verliezen te wijten zijn aan brand. Dit betekent dat het niet volgen van procedures in de praktijk 500 keer meer kans op schade geeft binnen een datacenter dan bij brand.

Voor zowel datacenters en verzekeraars zijn er een aantal belangrijke vragen te stellen:

- Beoordeling van de juiste risicofactoren van het datacenter-risico?
- Is er voldoende bescherming tegen claims en verliezen als gevolg van datacenter-downtime?
- Hoe kan men datacenter risicomanagement verbeteren?
- Hoe weet men dat de inspanningen die gericht zijn op de operationele factoren ook de belangrijkste zijn (risico-impact)?

De risk engineer van de toekomst

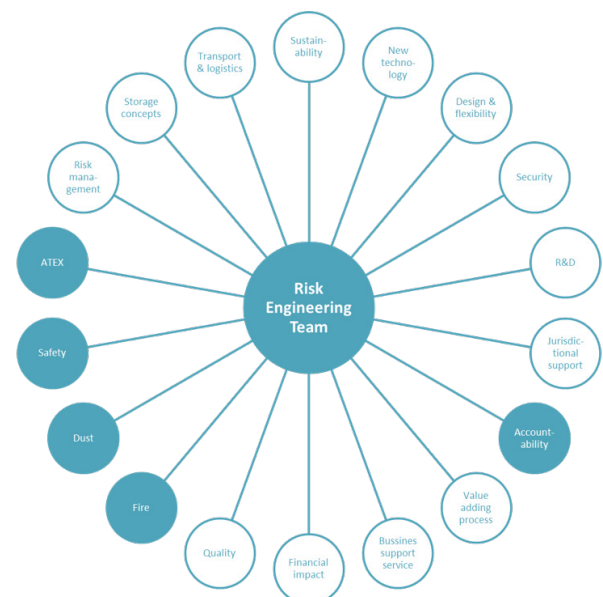
Traditioneel is de risk engineer binnen de verzekeringssector gericht op brandrisico. Maar tegenwoordig zijn de activiteiten van de risk engineer breder en multidisciplinair:

Denk hierbij aan:

- De hele planning en organisatie van schadepreventie;
- Site bezoeken en risicobeoordeling;
- Rapportage door team van field engineers;
- Sector benchmarking & trends;
- Natural Catastrophe evaluaties;
- Business-afhankelijkheden: inter-group en voorwaardelijke;
- Ontwikkeling van corporate guidelines;
- Client-service rapportage;
- Training en workshops;
- Best practice assessments;
- Catastrophe deskundigheid;
- Bedrijfscontinuïteits plannen.

De afbeelding hieronder toont de verschillende gebieden waar de risk engineer mee te maken heeft. De activiteiten die blauw gekleurd zijn betreffen de basiswerkzaamheden van de traditionele risk engineer, maar tegenwoordig is een risk engineer multi-line georiënteerd.

Binnen AIG risk engineering zoeken wij primair naar de juiste balans, het doorrekenen van diverse scenario's met en zonder risico reducerende maatregelen. Een verbetervoorstel houdt dus zowel rekening met de bedrijfsvoering van de klant, de verkregen risico reductie en de kosten- & baten van de voorgestelde investering voor de gebruiker. Wil een voorstel uiteindelijk als oplossing geaccepteerd worden, dan moet deze ook passen binnen de bedrijfscultuur. Daarin ligt de toegevoegde waarde van onze integrale risico-aanpak.



5. RISICOMANAGEMENT EN RISICOADVISERING

De essentie van risicomanagement is het beschermen of behouden van activa - waaronder mensen – het waarborgen van de bedrijfscontinuïteit en het voldoen aan regelgeving. Op de vraag hoe risicomanagement de meeste waarde biedt aan de organisatie, zijn de navolgende vijf reacties het meest naar voren gekomen;

1. Het beschermen van kapitaal.
2. Het beschermen van mensen.
3. Het beschermen van management.
4. Het beschermen van imago.
5. Het voldoen aan de regelgeving.

Immers het doel van een optimaal risicomanagement is onder andere:

- Risico-identificatie, het inzichtelijk krijgen van risico's;
- Meer inzicht in de financiële impact van deze risico's;
- Ontwikkelen van een preventiebeleid, het mitigeren van de risico's.

Wij zien dat een goed risicomanagement een positieve impact op de totale risicokosten heeft, aangezien er dan:

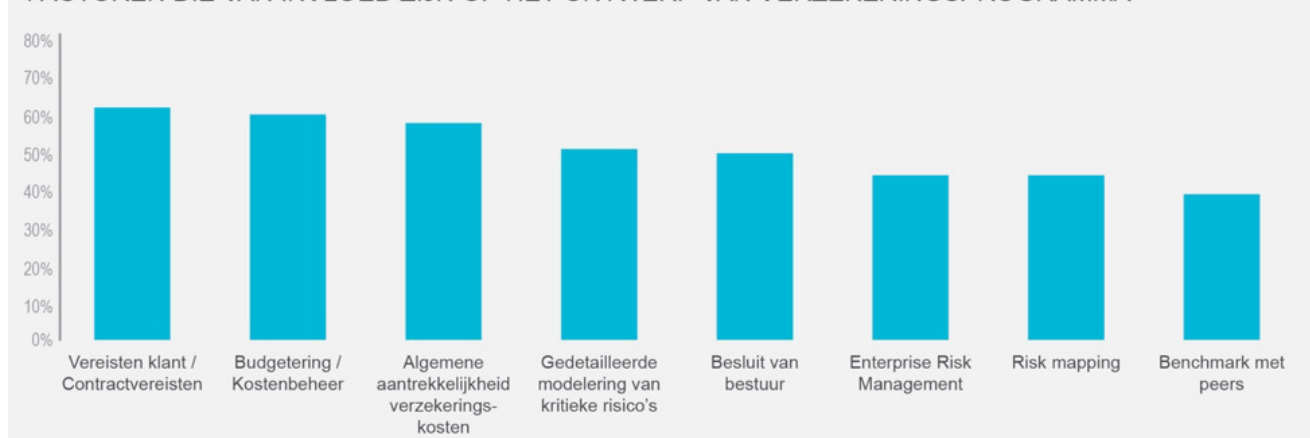
- minder schades ontstaan.
- de risico's, waarvan bedrijven besluiten deze over te dragen aan de verzekeringsmarkt, op een professionele en transparante wijze aan de verzekeringsmarkt kunnen worden gepresenteerd.

Risico-overdracht

Uit onze enquête zien we dat de risico-overdracht programma's, als een onderdeel van het risico-managementprogramma, hoofdzakelijk gestuurd lijken te worden op basis van kostprijs of wensen van de klant. In onderstaande figuur is tevens een aantal factoren opgenomen die invloed hebben op het ontwerp van een verzekeringsprogramma.

Wanneer men een nieuwe of aanvullende bedrijfsactiviteit overweegt, en daarmee vaak een nieuw risico toevoegt, wordt er verwacht dat de nieuwe uitbreiding adequaat beschermd wordt. Het nieuwe risico moet in kaart worden gebracht om de impact ervan te kunnen begrijpen. Dit zou door middel van een scenario-analyse in combinatie met een stresstest uitgevoerd kunnen worden. Echter, in zulke situaties wordt te vaak voor een eenvoudige aanpak gekozen: 'Koop wat meer verzekeringen want de prijs is toch laag.' Bij het opstellen van een optimaal programma gaat het niet alleen om de premie. Er wordt juist gezocht naar passende limieten, dekkingscomponenten en een eigen risico dat aansluit op de 'risk appetite' en 'risk bearing capacity' van de organisatie. Met andere woorden, er moet een juiste balans zijn tussen de bescherming en de prijs.

FACTOREN DIE VAN INVLOED ZIJN OP HET ONTWERP VAN VERZEKERINGSPROGRAMMA



Modern risicomanagement benadering

Cyber security, klimaatverandering, geopolitieke spanningen en economische onzekerheden zijn een aantal dynamieken die de volatiliteit van het moderne risk omgeving verhogen. Bedrijven worden met een hoog tempo geconfronteerd met de opkomende en complexe risico's dat een kans op afwijking in het schaderesultaat verhoogt.

Ondanks deze evolutie in de risico-omgeving, is en blijft het genereren van groei het belangrijkste doel voor managers. Zodra een kans op een catastrofe-risico hoger wordt en de opkomende risico's een grotere rol gaan spelen, zullen de managers voor een adequate risicoplaning meer hulpmiddelen nodig hebben dan een kansberekening op basis van schadeverleden. Onzekerheden over hoe de risico-omgeving er over 2 à 3 jaar uit zal zien worden met de dag groter. Voor een optimaal risicomanagement is daarom het begrijpen van het risico en de volatiliteit hiervan meer dan wenselijk.

Met behulp van innovatieve combinaties van data, analytics en technologie worden bedrijven in staat gesteld om een holistisch risicobeeld te verkrijgen zodat ze hun strategische plannen vol vertrouwen kunnen uitvoeren. Marsh Analytics Platform (MAP) is een concreet voorbeeld hiervan. Met deze innovatie wordt mogelijk gemaakt dat een real-time en op branche afgestemde dynamische dialoog ontstaat. De focus ligt op: het beter begrijpen van risico's dankzij ondersteuning van 'big data', het leveren van inzichten bij complexe besluiten door de eenvoud van MAP technologie en uiteindelijk, kostenverlaging.

Het bouwen en onderhouden van een risicomanagement programma is een proces waar alle bedrijfsdisciplines, onder begeleiding van een risicospecialist, integraal aan meedoen. Voor risicospecialisten is het een voortdurende uitdaging om aan de eisen van meerdere stakeholders te voldoen. Vaak zien we dat niet iedereen het eens is over de gestelde prioriteit van een bepaald type risico. Voor een effectief risicomanagementbeleid kan dit schadelijk zijn. Daarom is het van belang dat de directie/de raad van bestuur samen met de risicospecialist de koers bepaalt.

3D – Define, Design, Deliver

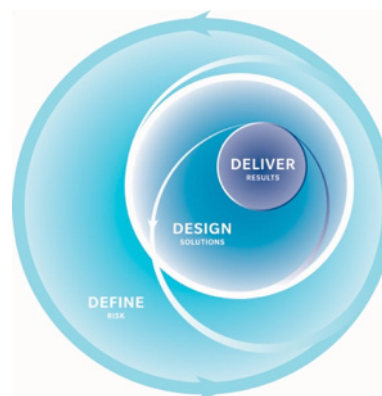
De 3D is een Marsh benaderingsmethode die bedrijven helpt om op een integrale wijze met hun risico's om te gaan. Deze afkorting staat voor: Define, Design, Deliver en beschrijft verschillende fasen in dit proces.

Define – is de beginfase waarin het risicoprofiel van een bedrijf in kaart wordt gebracht;

Design – op basis van het vastgestelde risicoprofiel wordt een risicofinancieringsprogramma ontwikkeld;

Deliver – de oplossingen die afgestemd zijn op de bedrijfsdoelstellingen worden vervolgens geïmplementeerd.

Na de implementatiefase begint het proces opnieuw. Met deze methode wordt een actieve afstemming gerealiseerd tussen het uitvoeren van de bedrijfsstrategieën en het risicomanagement.



ECOR AANPAK



Economic Cost of Risk (ECoR)

Het beoordelen van de economische waarde van verschillende verzekeringscomponenten (zoals eigen risico en limiet) op basis van de 'cost of capital' kan een uitkomst bieden. Een belangrijk aanvullend aspect van de ECoR is de 'Implied Risk charge'. Die ziet toe op de financiële kosten die een organisatie moet maken door de kans op een onverwachte schade (bijvoorbeeld een catastrofeschade) die de ingekochte verzekeringslimiet overschrijdt. Een dergelijke schade absorbeert kapitaal en de 'Implied Risk Charge' representeert deze kosten. De optelsom van 'Total Cost of Risk' - TCoR en de 'Implied Risk Charge' is ECoR. Bij het nemen van beslissingen bij het inkopen van verzekeringen nemen veel organisaties de 'Implied Risk Charge' nog niet mee in de berekeningen van risicokosten. Het is belangrijk voor organisaties om deze kostencomponent te herkennen en te erkennen en zo het beslissingsproces rondom de risico-oplossingen te optimaliseren.

Wij hebben eerder geconstateerd dat de risico's in omvang en complexiteit aan het toenemen zijn. Het inperken van deze risico's door middel van alleen verzekeringsoplossingen wordt een steeds grotere uitdaging. Derhalve zal nodige zorgvuldigheid vereist zijn bij het creëren van een optimaal risicoprogramma. Het accent komt te liggen op analytics en modelling, implementatie van risicobeperkende maatregelen en investering in flexibele en innovatieve risico-overdracht programma's.

Risico Management Informatie Systeem (RIMS)

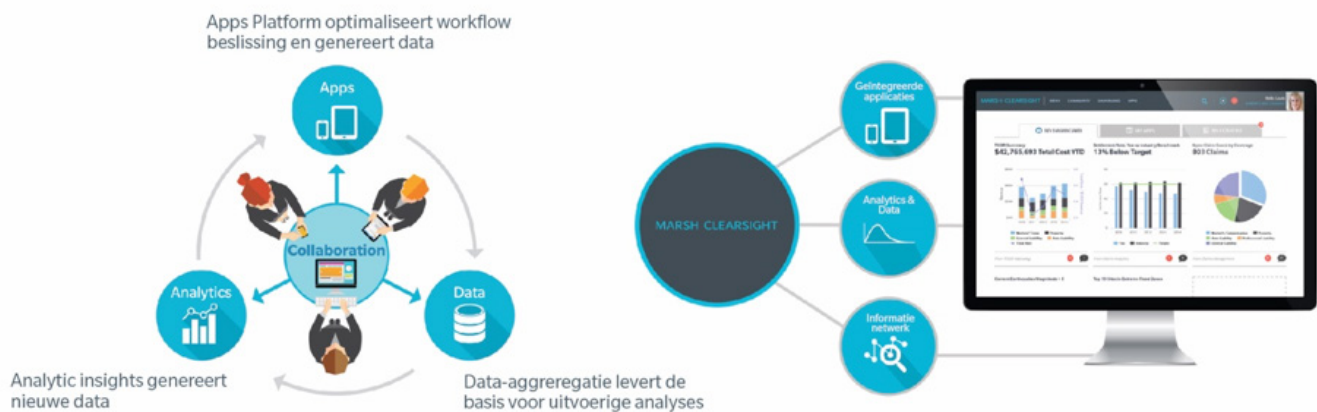
Dit zijn nieuwe tijden. Big data, cloud-based platformen, voor-spellende analytische modellen en opkomst van IoT zullen de wijze hoe bedrijven op risico anticiperen en risico beheren voor altijd veranderen. Zijn de bedrijven hier al klaar voor? Beperkte samenwerking en vertraagde communicatie tussen betrokken partijen zoals verschillende bedrijfsdisciplines en entiteiten, makelaars, verzekeraars, claim-experts en andere stakeholders maken het onmogelijk om 'real time' risicomanagement uit te voeren.

Om succesvol risicomanagement te kunnen faciliteren kiezen bedrijven daarom vaak voor een geïntegreerd riskmanagement informatiesysteem. Marsh ClearSight is een voorbeeld van het meest geavanceerde risicomanagementsysteem. Deze innovatie brengt de risico-, safety- en managementprocessen tot een geheel. Met het gebruik van Marsh ClearSight zullen bedrijven meer controle over de risicokosten hebben en het administratieproces rondom risicomanagement verder stroomlijnen.

Marsh ClearSight biedt:

- Apps ontworpen rond de bedrijfsprocessen;
- Heldere analyses en rapportages;
- Samenwerken en overleggen met uw stakeholders/shareholders;
- Duidelijke gebruikersomgeving/gemak;
- Mobiele toegang.

MARSH CLEARSIGHT



6. OVER DE DUTCH DATACENTER ASSOCIATION

Dutch Datacenter Association (DDA) is de brancheorganisatie van datacenters in Nederland, fundament van de digitale economie. DDA verbindt de marktleidende datacenters in Nederland met een missie: het versterken van de economische groei en het profileren van de datacenter sector naar de overheid, media en samenleving.

DDA verwoordt standpunten van de industrie met betrekking tot regelgeving en beleidskwesties. Het toont leiderschap door leden te faciliteren en te stimuleren tot operationele verbetering in de vorm van 'best practices'. DDA bevordert onderwijs en levert een bijdrage aan technische normen waarmee de datacenter industrie zich in Nederland en daarbuiten verder kan onderscheiden.

De Dutch Datacenter Association is één van de oprichters van de koepel Digitale Infrastructuur Nederland, DINL. Deze koepel verenigt de organisaties die de digitale infrastructuur mogelijk maken in Nederland. Ook werkt de DDA intensief samen met Digital Gateway to Europe, de organisatie ter promotie van de digitale mainport van Nederland. DDA werkt daarnaast actief samen met marktpartijen, overheid en andere belangenorganisaties.



Dutch Datacenter Association

Contact: Stijn Grove, Managing Director
Tel.: +31 650 439 288
Email: sgrove@dutchdatacenters.nl
Website: www.dutchdatacenters.nl

DEELNEMERS DDA

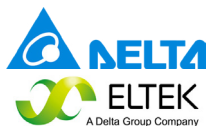


PARTNERS DDA

HOOFDPARTNERS



PARTNERS



Over Marsh

Marsh is een wereldwijde leider in verzekeringsbemiddeling en risicobeheer. We helpen onze klanten slagen door het definiëren, ontwerpen en leveren van innovatieve branche specifieke oplossingen die hen helpen bij het effectief beheren van risico's. Ongeveer 27.000 collega's bedienen samen klanten in meer dan 130 landen. Marsh is een volledige dochteronderneming van Marsh & McLennan Companies (NYSE: MMC), een wereldwijd team van professionele diensten die klanten adviezen en oplossingen bieden op het gebied van risico, strategie en mensen. Met 57.000 medewerkers wereldwijd en een jaarlijkse omzet van meer dan \$ 13 miljard is Marsh & McLennan Companies tevens het moederbedrijf van Guy Carpenter, een wereldwijde leider in het verstrekken van risico's en herverzekeringen intermediaire diensten; Mercer, een wereldleider in talent, gezondheid, pensioen, en beleggingsadvies; en Oliver Wyman, een wereldwijde leider in management consulting.

Over Marsh' CMT Practice

Marsh' Communications, Media en Technologie Practice bedient meer dan 700 klanten, met Centers of Excellence (CoE's) in New York; Washington, DC; en de Silicon Valley. Marsh's CMT plaatst van meer dan \$ 1,2 miljard premie op 3.700 lijnen per jaar.

De Practice handhaaft een robuust systeem van benchmarking. Met meer dan 100 CMT-dedicated collega's in de VS en 600 collega's wereldwijd, is Marsh' CMT Practice de echte leider in CMT risico's. Marsh' CMT Practice verleent service aan de 85% van onze klanten die snelgroeiende CMT bedrijven, waar het risico- management slechts één van vele concurrerende prioriteiten is. Onze wereldwijde cliëntenlijst bevat 7 van de 10 grootste communicatiebedrijven, 8 van de 10 grootste mediabedrijven, en 9 van de 10 grootste technologiebedrijven.



Marsh

Adres: Conradstraat 18, 3013 AP Rotterdam
Tel.: +31 104 060 600
Email: marsh.nederland@marsh.com
Website: nederland.marsh.com

Over AIG

AIG® is één van 's-werelds grootste verzekeringsmaatschappijen. Het is onze ambitie om voor klanten de meest waardevolle verzekeringspartner te zijn. Wij vergroten het vertrouwen in de toekomst door gebruik te maken van onze risico expertise en financiële kracht. Terwijl klanten zich richten op de uitdagingen die zij vandaag de dag kennen denken wij na over hun veilige toekomst.

We bundelen de krachten van de beste risico experts uit ons wereldwijde AIG netwerk en brengen zo diversiteit in visie, kennis en technologie samen. Samen met de klant komen we tot innovatieve oplossingen voor de risico's van morgen. Door onze uitgebreide ervaring en slimme data analyses weten we hoe we risico's steeds een stap voor moeten blijven. Geen vraagstuk is te groot voor onze expertise en financiële kracht. We zijn er wanneer onze klanten ons het meest nodig hebben en lossen claims compleet, direct en betrouwbaar op. Iedere dag doen 66.400 AIG medewerkers er alles aan om een betere toekomst voor iedereen te zien, te bouwen en te verzekeren.

Meer informatie over AIG is te vinden via www.aiginsurance.nl en:

YouTube: www.youtube.com/aig | Twitter: [@AIGinsurance](https://twitter.com/AIGinsurance) | LinkedIn: <http://www.linkedin.com/company/aig>.



AIG Europe, Netherlands

Adres: Postbus 8606, 3009 AP ROTTERDAM
Crystal Building B, Rivium Boulevard 216-218
2909 LK Capelle aan den IJssel

Tel.: +31 104 535 602

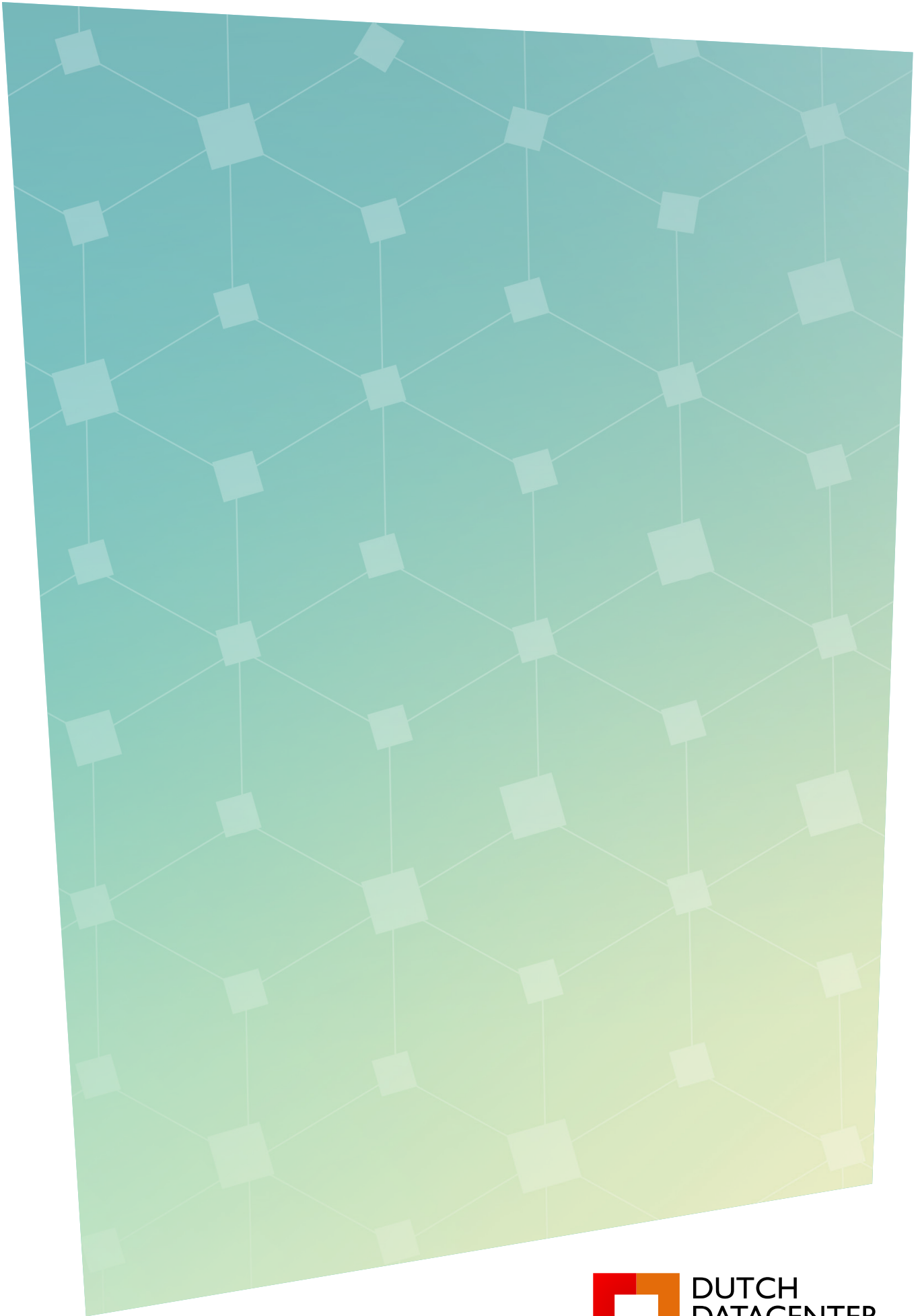
Email: info.rotterdam@aig.com

Website: www.aiginsurance.nl

Dit document dient uitsluitend voor informatiedoeleinden. Hieruit kunnen geen verzekeringsdekking en/of andere rechten worden ontleend. Het kan ook niet worden beschouwd als een advies of een aanbod om een verzekering aan te gaan. AIG is niet aansprakelijk voor schade die het gevolg is van het feit dat wordt vertrouwd op informatie uit dit document. Producten en diensten worden geleverd door dochterondernemingen of partners van American International Group, Inc. en zijn niet altijd in alle jurisdicties beschikbaar. Voor meer informatie verwijzen wij u graag naar onze website www.aiginsurance.nl.

This material is for information purposes only. It cannot be relied upon, in any circumstances, to claim insurance coverage or any other rights. It cannot be considered as an advice or an offer to contract. AIG does not accept any liability for any damage that anyone may suffer by relying on information in this document. Products and services are written or provided by subsidiaries or affiliates of American International Group, Inc. and may not be available in every jurisdiction. For additional information, please visit our website at www.aig.com.

De informatie in dit rapport, of waarop dit rapport is gebaseerd, is verkregen van bronnen die op basis van onze mening betrouwbaar en accuraat zijn. Echter, er is geen onafhankelijke verklaring of garantie, expliciet of impliciet, gemaakt met betrekking tot de juistheid of volledigheid van de informatie verkregen van derden. Tevens, de verklaringen in dit verslag kan nu verwachtingen scheppen over toekomstige gebeurtenissen op basis van bepaalde veronderstellingen en bevatten een verklaring dat niet rechtstreeks verband houdt met een historisch feit of een bestaand feit. Deze verklaringen houden bekende en onbekende risico's, onzekerheden en andere factoren die niet uitputtend zijn.



More information:
@DutchDatacenter
www.dutchdatacenters.nl



**DUTCH
DATACENTER
ASSOCIATION**