







Analyse hightechsector Groningen Eindrapport

Amsterdam, 18 februari 2019

Vertrouwelijk

Inhoudsopgave

	Inleiding en methodologie	3
	Economische effecten van een datacenter	4
	Economische effecten van een automotive fabriek	6
	Overige effecten van datacenters en automotive fabrieken	7

Dit eindrapport bevat de bevindingen van de door Deloitte Financial Advisory B.V. uitgevoerde analyse op hoofdlijnen naar de economische effecten van de vestiging van datacenters en automotive- / batterijfabrieken in de provincie Groningen. Dit conform onze offerte (gedateerd 25 september 2018 met kenmerk 0311479144) en door u akkoord bevonden (via een opdrachtverlening op 18 oktober 2018, documentnummer 2018-070021 en dossiernummer K-10970).

Dit eindrapport is gedateerd 18 februari 2019 en houdt rekening met ontvangen informatie en gebeurtenissen tot 11 januari 2019, toen het onderzoekswerk is afgerond. Wij hebben geen verantwoordelijkheid voor, en zullen geen onderzoekswerk verrichten over de periode na 11 januari 2019.

Dit eindrapport kan vertrouwelijke informatie bevatten over Provincie Groningen. Ons eindrapport is uitsluitend opgesteld ten behoeve van en voor gebruik door Provincie Groningen voor het in dit eindrapport weergegeven doel. Gelet op dit specifieke doel dient u een verdere verspreiding van dit eindrapport zoveel mogelijk te beperken en aanvaarden wij geen zorgplicht, verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid in verband met de door Provincie Groningen aan derden verstrekte eindrapporten, hetgeen u bij verdere verspreiding aan deze overige ontvangers dient te communiceren. U vrijwaart ons voor aanspraken van derden en alle overige schade die hieruit voor ons kan voortvloeien.



Inleiding en methodologie



Provincie Groningen heeft Deloitte gevraagd de mogelijke (economische) effecten van de vestiging van datacenters en automotive fabrieken in de provincie in kaart te brengen

Achtergrond, uitdaging en vraagstelling

- Provincie Groningen ziet de aantrekkelijkheid van de provincie als vestigingsplaats toenemen, met beschikbaarheid van ruimte, snel en stabiel internet, zekerheid van energielevering en een goed opgeleide bevolking als kenmerken van het vestigingsklimaat. Dit maakt Groningen interessant voor ondernemingen in de hightechsector, waaronder datacenters en automotive- / batterijfabrieken. Provincie Groningen ziet kansen om dergelijke ondernemingen aan te trekken, en ontvangt ook uit de markt signalen dat Groningen kansrijk is hiervoor.
- Op dit moment vindt Provincie Groningen haar beeld van datacenters en automotive- / batterijfabrieken nog niet voldoende scherp om te komen tot besluitvorming, en te verantwoorden waarom ruimte in de provincie wordt ingezet voor dit type activiteiten. Voor draagvlak en besluitvorming heeft de provincie daarom behoefte aan een duidelijker beeld van de (economische) effecten die vestiging van dit type ondernemingen realiseert, zowel positieve als negatieve effecten.
- Voor Provincie Groningen is dit reden om te analyseren op welke wijze zij datacenters en automotive- / batterijfabrieken kan aantrekken en haar dienstverlening hieromtrent kan optimaliseren. Provincie Groningen en Deloitte Real Estate zijn de volgende vraagstelling overeengekomen: *Wat zijn de (economische) effecten van vestiging van datacenters en automotive fabrieken op de provincie en haar inwoners?*

Methodologie van economische effectanalyses

- Economische effectanalyses maken het mogelijk de effecten te kwantificeren van een investering, beleidskeuze, project of vestiging van een onderneming. De effecten op de economische activiteit worden gekwantificeerd in termen van bestedingen, toegevoegde waarde en werkgelegenheid. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen incidentele en structurele effecten, en tussen directe effecten, indirecte effecten en afgeleide effecten. Het onderscheid is gebaseerd op de causaliteit.
 - **Incidentele effecten** zijn tijdelijk van aard, zoals tijdens de bouw en ontwikkeling.
 - **Structurele effecten** zijn langdurig van aard en zijn het gevolg van de reguliere bedrijfsvoering.

- **Directe effecten** zijn de directe veranderingen in de economische activiteit als gevolg van de vestiging van het datacenter of de automotive fabriek activiteit zelf. Dit zijn de benodigde initiële (incidentele) investering en de structurele verkopen van auto's die in de fabriek worden geproduceerd. **Indirecte effecten** zijn het resultaat van transacties die (indirect) voortkomen uit directe effecten en ontstaan doordat directe effecten doorwerken op andere markten ('business to business'), bijvoorbeeld de inkopen die een automotive fabriek doet bij een bandenproducent. **Afgeleide effecten** zijn de effecten op het inkomen die optreden op persoonlijk niveau als gevolg van directe en indirecte effecten, bijvoorbeeld de (extra) uitgaven van werknemers aan horecagelegenheden.

Algemene uitgangspunten en beperkingen van de economische effectanalyse

- Voor de berekening van economisch effecten is een aantal uitgangspunten gehanteerd die zowel gelden voor de economische effecten als gevolg van de vestiging van een datacenter als voor de vestiging van een automotive fabriek:
 - De directe effecten zijn gebaseerd op openbare data, interviews met externe partijen en Deloitte experts op het gebied van de datacenter- en automotive-sector. De analyse van directe bestedingen naar directe toegevoegde waarde is gebaseerd op omzet / toegevoegde waarde ratio's van sectorgegevens uit de 'input-output matrix 2017' van het CBS. De indirecte en afgeleide effecten zijn geanalyseerd op basis van de directe effecten en multipliers, mede op basis van de 'input-output matrix 2017' van het CBS.
- De economische effectanalyse biedt mogelijkheden om de bredere impact van de vestiging van een datacenter en automotive fabriek inzichtelijk te maken, maar heeft ook een aantal beperkingen:
 - De analyse is op hoofdlijnen en geeft inzicht in het mogelijke effect van de vestiging van een datacenter en automotive fabriek in Groningen op een aantal economische onderdelen. De analyse is gebaseerd op generieke (inter)nationale data voor datacenters en automotive fabrieken, houdt geen rekening met verdringingseffecten en maakt geen onderscheid naar schaalniveau (nationaal, regionaal of lokaal) waarop de economische effecten neerslaan.



Economische effecten van een datacenter

De realisatie van een hyperscale datacenter genereert circa 7.500 FTE tijdelijke werkgelegenheid, de bedrijfsvoering na oplevering genereert circa 1.400 FTE structurele werkgelegenheid

Context en afbakening

- Datacenters faciliteren een betrouwbare en veilige omgeving voor bedrijfskritische IT-apparatuur zodat computersystemen, connectiviteit, opslag- en serverapparatuur zonder onderbreking kunnen functioneren. Op deze apparatuur draaien onder andere besturingssystemen, databases en softwareapplicaties. In Nederland zijn circa 200 datacenters gevestigd, waarvan zes in Groningen.
- Provincie Groningen heeft behoefte aan inzicht in de economische effecten die hyperscale datacenters genereren (kenmerken van datacentercasus: 100 MW capaciteit, 7 ha technische ruimte en indicatief 24 tot 79 ha kaveloppervlak).
 - Hyperscale datacenters zijn single-tenant datacenters van zeer grote omvang, beheerd door één organisatie en geëxploiteerd voor eigen gebruik (veelal voor grote tech-ondernemingen zoals Amazon, Apple, Facebook, Google en Microsoft).
 - In Nederland zijn twee hyperscale datacenters gevestigd, één in de Eemshaven (Google, 65 MW capaciteit op een kavel van 45 ha) en één in Middenmeer (Microsoft, 120 MW capaciteit op een kavel van 11 ha).

Economische effecten van een hyperscale datacenter

- De eenmalige **incidentele tijdelijke economische effecten** worden gerealiseerd tijdens de ontwikkelings- en bouwperiode van het hyperscale datacenter. Het directe incidentele effect is € 211 miljoen toegevoegde waarde en 2.800 FTE werkgelegenheid.
 - Indien dit directe effect wordt vermeerderd met indirecte en afgeleide effecten, dan is de totale incidentele toegevoegde waarde € 468 miljoen en de incidentele werkgelegenheid 7.556 FTE.
- Directe incidentele werkgelegenheid wordt voor circa 10% ingevuld door Groningers, het overige wordt ingevuld door werknemers van elders, waaronder buitenlandse werknemers die tijdelijk in Nederland werken. Voor indirecte en afgeleide werkgelegenheid is dit percentage naar verwachting hoger.

- Als het hyperscale datacenter operationeel is worden **structurele jaarlijkse economische effecten** gegenereerd. Het directe structureel effect is € 22 miljoen aan toegevoegde waarde en 350 FTE werkgelegenheid.
 - Vermeerderd met indirecte en afgeleide effecten is de totale structurele toegevoegde waarde € 39 miljoen per jaar en de structurele werkgelegenheid 1.400 FTE.
 - Indicatief wordt 30 tot 40% van de directe structurele werkgelegenheid ingevuld door Groningers. De overige werkgelegenheid komt van elders, inclusief buitenland. Voor indirecte en afgeleide werkgelegenheid is dit percentage hoger.
 - De circa 350 FTE in een hyperscale datacenter zijn indicatief IT (150 FTE), commerciële functies (75 FTE), beveiliging (70 FTE) en management en overhead (60 FTE).

Incidentele economische effecten (tijdens de bouw en ontwikkeling)

Datacenter	Besteding (in miljoenen €)	Werkgelegenheid (FTE)	Bouwperiode
EEA datacentercasus ¹	1.100	2.800	N.v.t.
Referenties			
Microsoft Middenmeer ²	2.000	6.300	2014-2020
Google Eemshaven ³	600	1.500	2014-2017
Facebook Lulea ⁴	375	900	2012-2016
Google Saint-Ghislain ⁵	550	1.000 - 1.500	2007-2014

Structurele economische effecten (tijdens de bedrijfsvoering)

Datacenter	Besteding (in miljoenen €)	Werkgelegenheid (FTE)
EEA datacentercasus ¹	45	350
Referenties		
Microsoft Middenmeer ²	60	380
Google Eemshaven ³	N/A	250
Facebook Lulea ⁴	30	120
Google Saint-Ghislain ⁵	33	150 - 200

Incidentele economische effecten	Eenmalig bestedingen (miljoenen €)	Toegevoegde waarde (miljoenen €)	Tijdelijke werkgelegenheid (FTE)
Direct	€ 1.100	€ 211	2.800
Indirect	€ 52	€ 173	3.311
Afgeleid	€ 216	€ 84	1.444
Totaal	€ 1.841	€ 468	7.556

Structurele economische effecten	Jaarlijkse bestedingen (miljoenen €)	Toegevoegde waarde (miljoenen €)	Jaarlijkse werkgelegenheid (FTE)
Direct	€ 45	€ 22	350
Indirect	€ 21	€ 10	665
Afgeleid	€ 14	€ 7	383
Totaal	€ 80	€ 39	1.398

Bronnen: Interviews diverse datacenter experts; interview Google; [Gartner](#) 2018; [Dutch Data Center Association](#) 2018; [Deloitte](#) 2016; [Dutchdatacenters](#) 2017; [NRC](#) 2018; [Bright](#) en [RTL](#) 2018; [Cloudscene](#) 2017; [Digital Gateway to Europe](#) 2018; [Copenhagen Economics](#) 2018; [Stec Groep](#) 2017; [BCG](#) 2014; [RTI International](#) 2014; [Cloudscene](#) 2018; [NLDC](#); [Cloudscene](#); [Digital Gateway to Europe](#) 2018; [EBF Groningen](#) 2017; Deloitte analyse.

Economische effecten van een datacenter



Google heeft in de Eemshaven geïnvesteerd in een hyperscale datacenter, dit heeft werkgelegenheid gecreëerd en draagt bij aan het lokale en regionale vestigingsklimaat en de kennisinfrastructuur

Google hyperscale datacenter in de Eemshaven

- In 2014 startte Google de bouw van het hyperscale datacenter met vloeroppervlak van 40.000 m² op een kaveloppervlakte van 45 hectare in de Eemshaven, ter vervanging van een kleiner datacenter. Google realiseerde hier drie 'two-story' gebouwen met een totale capaciteit van ongeveer 65 megawatt die momenteel operationeel zijn. De servers in het datacenter zijn verdeeld over twee verdiepingen.
- Momenteel werken circa 250 werknemers (FTE) in het datacenter van Google, waarvan 150 tot 200 zogenaamde 'Google-FTE's waaronder IT technici, engineers of managers.
- Google heeft de 45 hectare nog niet volledig benut, zij verwacht uit te breiden naar vijf datacenter gebouwen met een datacenter vloeroppervlak van in totaal circa 80.000 m².
- Google heeft in maart 2018 aangekondigd haar datacenter uit te breiden en investeert 500 miljoen euro in de uitbreiding van het datacenter en de infrastructuur, waarmee de totale investering op bijna € 1,5 miljard komt. Tussen 2014 en 2017 leverden deze investeringen jaarlijks gemiddeld circa 2.200 voltijdbanen (FTE) op in de bouw.



Bronnen: Interview Google; [Stec Groep](#) 2017; [Copenhagen Economics](#) 2018; Google Netherlands B.V. Jaarverslag 2017; [Digital Gateway to Europe](#) 2018; [Verkoopmakelaars Groningen](#) 2015; Deloitte analyse.

Incidentele effecten

(tijdens de bouw en ontwikkeling)

- De realisatie leverde tussen 2014 en 2017 gemiddeld circa 2.200 directe banen (FTE) op in de bouw. Een aantal lokale Groningse ondernemingen is ingezet als subcontractor in de realisatiefase.
- Google investeerde twee keer € 500 miljoen, onder andere voor grondverwerving, datacenter ontwikkeling en aanleg van infrastructuur (waaronder glasvezelverbindingen).
- De realisatie leidde tot een tijdelijke huisvestingsbehoefte in de regio voor de werknemers.

Structurele effecten

(tijdens de bedrijfsvoering)

- In het datacenter werken circa 250 FTE, zoals technici, cateraars, facility managers en beveiliging. Een deel hiervan is afkomstig uit de regio.
- Google maakt gebruik van 100% duurzaam opgewekte energie, onder andere van windparken in Delfzijl en Zeeland en zonneparken in Delfzijl.
- Google medewerkers wonen voor een groot deel in de regio, dit geldt ook voor de internationale medewerkers. Dit resulteert in vraag naar huisvesting.
- Google ondersteunt de lokale gemeenschap met diverse initiatieven, zowel financieel als met kennis.

Overige effecten

(Gedurende de levenscyclus)

- Google draagt bij aan verbetering van het vestigingsklimaat door investeringen in faciliteiten, kennis en toeleveranciers, alsmede door de aanwezigheid van Google zelf.
- Kennisuitwisseling van Google medewerkers met onder andere toeleveranciers, onderwijsinstellingen en andere partijen draagt bij aan opleiding van lokaal talent.
- De aanwezigheid van Google biedt werkgelegenheid, onder andere in de beveiligingsbranche en catering.
- Google heeft een voorbeeldfunctie en daagt andere partijen uit ook gebruik van 100% duurzame energie na te streven, waarmee het de energietransitie in de provincie stimuleert.
- De vestiging van het Google datacenter heeft geleid tot investeringen in nationale, intra-Europese en intercontinentale glasvezelnetwerken. Dit heeft het internationale datacenterhub in de Eemshaven versterkt en draagt bij aan de kwaliteit van het glasvezelnetwerk in de provincie Groningen.



Economische effecten van een automotive fabriek

De vestiging van een automotive fabriek genereert tijdelijke werkgelegenheid van circa 14.900 FTE, de bedrijfsvoering na oplevering genereert structurele werkgelegenheid van circa 10.200 FTE

Context en afbakening

- In automotive fabrieken kan een groot aantal activiteiten plaatsvinden, waaronder productie, assemblage, onderhoud en reparatie, testen, R&D en logistiek / opslag. Historisch gezien heeft Duitsland een belangrijke positie in de Europese automotive industrie. Productiefaciliteiten worden echter in toenemende mate gerealiseerd in Oost-Europa.
- In Nederland heeft alleen VDL in Born een automotive fabriek waar het volledige productieproces voor realisatie van auto's aanwezig is. Daarnaast heeft Tesla in Tilburg een afbouwfabriek en servicewerkplaats voor assemblage.
- Provincie Groningen wenst inzicht te krijgen in de economische effecten van faciliteiten waaruit direct auto's aan de klant kunnen worden geleverd en waar naast assemblage ook productie van auto-onderdelen plaatsvindt (kenmerken van automotive casus: 200.000 auto's per jaar, 80 ha fabrieksterreinoppervlak).
- De omvang van de geanalyseerde automotive fabriek is vergelijkbaar met een kleinere variant van de Nissan Motor Manufacturing Ltd-fabriek in Sunderland (40% van de productiecapaciteit). Onderdeel van deze fabriek is een batterijproductiefaciliteit.

Economische effecten van een automotive fabriek

- De eenmalige **incidentele tijdelijke economische effecten** worden gerealiseerd tijdens de ontwikkelings- en bouwperiode van de automotive fabriek. Het directe incidentele effect is € 433 miljoen toegevoegde waarde en 5.500 FTE werkgelegenheid.
- Indien dit directe effect wordt vermeerderd met indirecte en afgeleide effecten, dan is de totale incidentele toegevoegde waarde € 950 miljoen en de incidentele werkgelegenheid 14.900 FTE.
- Vanaf de opening van de automotive fabriek worden er **structurele jaarlijkse economische effecten** gegenereerd door operationele bedrijfsvoering. Het directe structureel effect is € 662 miljoen aan toegevoegde waarde en 3.500 FTE werkgelegenheid.

- Vermeerderd met indirecte en afgeleide effecten is de totale structurele toegevoegde waarde € 1,3 miljard per jaar en de structurele werkgelegenheid 10.200 FTE.
- Verwacht wordt dat de directe structurele werkgelegenheid voor automotive fabrieken in grotere mate regionaal neerslaat dan voor datacenters.

Incidentele economische effecten (tijdens de bouw en ontwikkeling)

Automotive fabriek	Eenmalige besteding (in miljoenen €)	Tijdelijke werkgelegenheid (in FTE)	Bouwperiode
EEA automotive casusfabriek	1.900	5.500	N.v.t.
Referenties			
Jaguar Land Rover Slowakije ¹	1.400	4.000	2016-2018
Volkswagen Polen ²	800	3.500	2014-2016

Incidentele economische effecten	Eenmalig bestedingen (miljoenen €)	Toegevoegde waarde (miljoenen €)	Tijdelijke werkgelegenheid (FTE)
Direct	€ 1.900	€ 433	5.500
Indirect	€ 912	€ 350	6.559
Afgeleid	€ 360	€ 167	2.881
Totaal	€ 3.172	€ 950	14.941

Structurele economische effecten (tijdens de bedrijfsvoering)

Automotive fabriek	Jaarlijkse besteding (in miljoenen €)	Jaarlijkse werkgelegenheid (in FTE)
EEA automotive casusfabriek	3.200	3.500
Referenties		
Nissan UK ³	7.442	7.000
VDL Nedcar ⁴	2.841	6.500
Jaguar Land Rover Slowakije ⁵	Niet beschikbaar	2800

Structurele economische effecten	Jaarlijkse bestedingen (miljoenen €)	Toegevoegde waarde (miljoenen €)	Jaarlijkse werkgelegenheid (FTE)
Direct	€ 3.200	€ 662	3.500
Indirect	€ 1.103	€ 435	4.726
Afgeleid	€ 538	€ 245	1.973
Totaal	€ 4.841	€ 1.342	10.200

Bronnen: Interviews diverse automotive experts; Nissan UK Jaarrekening 2017; VDL Nedcar Jaarrekening 2017; [RTL](#) 2015; [VDL](#) 2018; [Jaguar Land Rover](#) 2018; [Hoogwerker nieuws](#) 2018; [Autoborchwerf](#) 2016; [Chronicle](#) 2017; [Ford](#) 2015; [Jillke Tanis](#) 2013; [FD](#) 2015; Deloitte analyse.

Overige effecten van datacenters en automotive fabrieken



Datacenters en automotive fabrieken genereren ook andere effecten voor de omgeving en gemeenschap, dit betreffen zowel positieve als negatieve effecten

Indicatieve negatieve effecten	Categorie	Indicatieve positieve effecten
<ul style="list-style-type: none"> Datacenters en automotive fabrieken werven nieuw personeel, dit heeft een negatief effect op de beschikbare pool van potentiële nieuwe medewerkers. 	Werkgelegenheid	<ul style="list-style-type: none"> Nieuwe banen hebben een positief effect op de werkgelegenheid. Dit kan gemeenten een besparing opleveren in het sociaal domein.
<ul style="list-style-type: none"> Datacenters en automotive fabrieken kunnen zorgen voor geluidsoverlast, zowel tijdens de bouw als in de bedrijfsvoering. De verkeersstromen kunnen bovendien zorgen voor congestie (woon-werkverkeer en aan- en afvoer van (half)fabricaten). 	Vestigingsklimaat	<ul style="list-style-type: none"> Investerings in datacenters en automotive fabrieken dragen bij aan positionering van Groningen in die sectoren, en kan andere (aanverwante) partijen verleiden om ook in Groningen te investeren.
<ul style="list-style-type: none"> Niet van toepassing 	Kennis	<ul style="list-style-type: none"> Grote partijen beschikken over kennis en ervaring die de productiviteit van andere partijen in de sector kunnen vergroten via 'knowledge spill-over' effecten en 'market-size effecten'. Dit leidt ook tot mogelijkheden voor innovatie en versterking van de kenniseconomie. Datacenters en automotive fabrieken hebben belang bij een sterk lokale kennis-cluster en zullen hierin investeren via beurzen, giften en partnerships.
<ul style="list-style-type: none"> Datacenters en automotive fabrieken genereren een extra energievraag, dit leidt tot toename van CO2-uitstoot (ook duurzame energie kan maar eenmaal worden afgenomen). Bovendien kan door toename van de vraag (op momenten) een tekort aan energie ontstaan, net als een hogere energieprijs. Datacenters worden deels gekoeld met water waardoor de waterbehoefte in de regio toeneemt en (op momenten) een tekort aan zoet water kan ontstaan, net als een hogere waterprijs. 	Energie en water	<ul style="list-style-type: none"> Datacenters en automotive fabrieken hebben een grote energievraag waarvan energieproducenten profiteren. Dit kan een stimulans zijn voor opwekking van duurzame energie, en daarmee een boost geven aan de energietransitie. Datacenters genereren veel warmte die via warmte-koude infrastructuur kan worden geleverd aan (ondernemingen en huishoudens in) de directe omgeving.
<ul style="list-style-type: none"> Datacenters en automotive fabrieken leggen een relatief groot beslag op de beschikbare (bedrijfs)ruimte. Vestiging van datacenters of automotive fabrieken kan worden ervaren als landschapsverrommeling of landschapsvervuiling. 	Ruimtelijke ordening	<ul style="list-style-type: none"> Bij vestiging van grootschalige ruimtegebruikers zijn er veelal meer mogelijkheden voor ruimtelijke inpassing in het bestaande landschap, met behoud van karakteristieke kenmerken. Grootschalige ruimtegebruikers kunnen een alternatief zijn voor mogelijke leegstand, krimp of gebrek aan agrarische bedrijfsopvolging / beëindiging.
<ul style="list-style-type: none"> De vergoeding voor verkoop / uitgifte van gronden voor ander type (kleinschaligere) commerciële ontwikkelingen is veelal hoger dan de vergoeding voor verkoop / uitgifte van gronden voor realisatie van een datacenter of automotive fabriek. 	Financieel	<ul style="list-style-type: none"> Grondeigenaren ontvangen een vergoeding voor verkoop / uitgifte van gronden voor realisatie van een datacenter of automotive fabriek. Gemeenten realiseren opbrengsten uit bouwleges en hogere OZB opbrengsten (dit moet echter in samenhang met het gemeentefonds worden gezien).

Bronnen: Interview Groningen Seaports; Interviews diverse (Deloitte) datacenterexperts; Interviews diverse (Deloitte) automotive experts; [Copenhagen Economics](#) 2018; [Copenhagen Economics](#) 2018; [Datacenterworks](#) 2008; [Dutch Data Center Association](#) 2018; [Dutch Data Center Association](#) 2018; [Vastgoedactueel](#) 2017; [GroenLinks](#) 2016; [Datacenterworks](#) 2015; Deloitte analyse.



Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee ("DTTL"), its network of member firms, and their related entities. DTTL and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL (also referred to as "Deloitte Global") does not provide services to clients. Please see www.deloitte.nl/about to learn more about our global network of member firms.

Deloitte provides audit & assurance, consulting, financial advisory, risk advisory, tax and related services to public and private clients spanning multiple industries. Deloitte serves four out of five Fortune Global 500® companies through a globally connected network of member firms in more than 150 countries and territories bringing world-class capabilities, insights and service to address clients' most complex business challenges. To learn more about how Deloitte's approximately 264,000 professionals make an impact that matters, please connect with us on Facebook, LinkedIn, or Twitter.

This communication contains general information only, and none of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, its member firms, or their related entities (collectively, the "Deloitte network") is, by means of this communication, rendering professional advice or services. Before making any decision or taking any action that may affect your finances or your business, you should consult a qualified professional adviser. No entity in the Deloitte network shall be responsible for any loss whatsoever sustained by any person who relies on this communication.