



Bolero

TOPIC



5G

Hoe surft u als belegger mee op de nieuwe technologie?

03 oktober 2019

RESEARCH: STIJN PLESSERS EN KURT RUTS (KBC ASSET MANAGEMENT)

VOOR U SAMENGEVAT DOOR BOLERO CONTENT MANAGER BARBARA DESMET



In de TOPIC gaat **Bolero** dieper in op een specifiek onderwerp zoals een beursintroductie, de olieprijs, maar we kunnen ook een specifieke beurs of aandeel onder de loop nemen.

In dit dossier maken KBC Asset Management-analisten Stijn Plessers en Kurt Ruts u wegwijs in de felbesproken **5G-technologie**.

Zo ontdekt u onder meer wat 5G precies van zijn voorganger **4G** onderscheidt, wat de (maatschappelijke) **impact** en het **potentieel** van de technologie is en hoever het staat met de **implementatie** ervan wereldwijd.

Tot slot brengen onze experts uit eigen huis in kaart welke **sectoren** door de opkomst van 5G geïmpacteerd zullen worden en welke **beursgenoteerde bedrijven** een opportuniteit vormen om ook als belegger op deze trend mee te surfen.

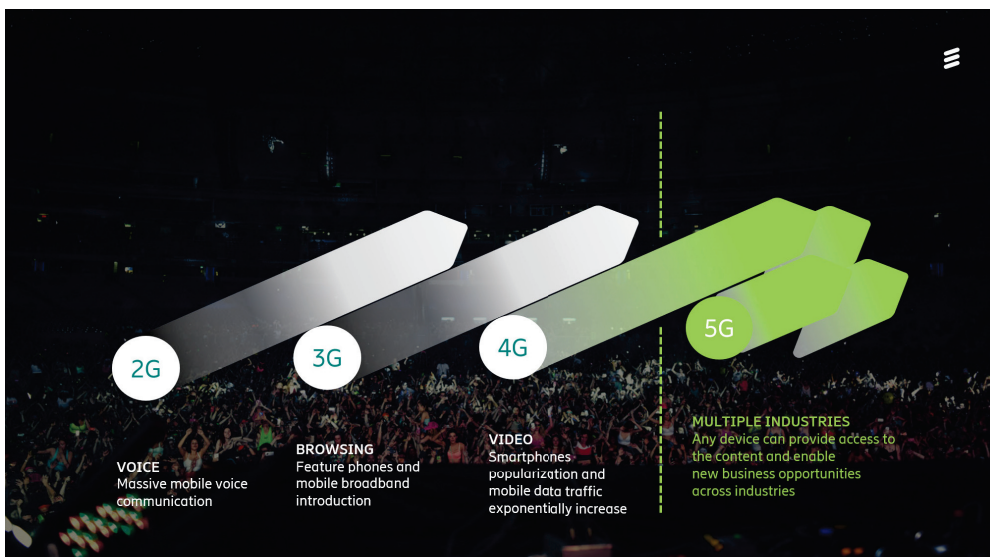
Inleiding

Nagenoeg elk land ter wereld vindt communicatie-infrastructuur van **strategisch belang**. In een **datagedreven economie** zal het mobiele communicatienetwerk, samen met andere publieke nutsvoorzieningen, de fysieke ruggengraat vormen van de samenleving en als platform fungeren voor de uitrol van **nieuwe businessmodellen**.

Het hoeft dan ook niet te verbazen dat de nieuwe 5G-technologie een van de centrale twistpunten vormt in het **handelsconflict** tussen de VS en China. Maar wat houdt die technologie nu precies in? Wat is de (maatschappelijke) impact en het potentieel ervan? Welke sectoren of bedrijven zullen door de opkomst van 5G geïmpacteerd zijn? En valt er ook voor beleggers een graantje mee te pikken van deze trend?

Wat is 5G?

5G betekent simpelweg **'de vijfde generatie mobiele netwerken'**. Het is de opvolger van 4G, de mobiele standaard die in 2009 voor het eerst op de markt geïntroduceerd werd. 5G zou zo'n **10 tot 100 keer sneller dan 4G** moeten zijn, met downloadsnelheden die 10 gigabits per seconde kunnen halen. Zo wordt het met 5G bijvoorbeeld mogelijk om in slechts enkele seconden een volledige film in HD te downloaden. De gebruikservaring zou dus vergelijkbaar moeten zijn met die van de bestaande vaste netwerken.



Bovendien belooft 5G een zogenaamde **'latency'** – i.e. het tijdsinterval tussen dataverzoek en respons van het netwerk – die zo'n 50 keer lager ligt dan bij 4G. Dat er met 5G aanzienlijk **minder vertraging op het netwerk** zit, is vooral belangrijk

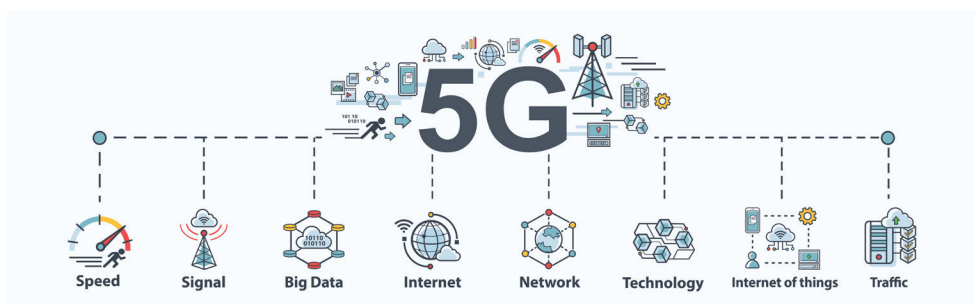
voor **kritieke toepassingen in 'realtime'**, waarbij de reactietijd van het netwerk cruciaal is. Denk maar aan zelfrijdende auto's, automatisering van fabrieken en de aansturing van robots, online gaming, of zelfs operaties op afstand.

In tegenstelling tot de huidige generatie mobiele netwerken zullen de netwerkbeheerders hun 5G-aanbod kunnen **differentiëren** volgens snelheid, capaciteit en latency, in functie van de klant én de toepassing.

Net zoals het 4G-tijdperk synoniem staat voor de opkomst van mobiele platformen als Instagram, Snapchat, Facebook en Netflix, zal ook 5G het pad effenen voor **nieuwe businessmodellen**.

Wat zijn de mogelijkheden van 5G?

5G is **veel meer dan simpelweg sneller internet**. De nieuwe standaard zal volgens experts ook een aanzienlijke **maatschappelijke impact** hebben. Voor bedrijven en voor de samenleving zal het belang van 5G zowaar nog groter zijn dan voor de consument.



Vooral de **datasnelheid** en de **ononderbroken transfer van mobiele data** (lage 'latency') zullen het verschil maken. Fervente voorstanders van 5G vergelijken de impact van de nieuwe technologie op de maatschappij zelfs met de uitvinding van de telefoon, de tv of het internet.

Maar hoe ziet een toekomst met 5G eruit en hoe ingrijpend zou deze technologie ons leven kunnen veranderen? In wat volgt geven we slechts enkele voorbeelden uit het brede scala aan mogelijke toepassingen:

- **Vlotter verkeer:** 5G zal het pad effenen voor de komst van **zelfrijdende wagens** en ervoor zorgen dat het verkeer vlotter verloopt, omdat **voertuigen** met elkaar zullen kunnen **communiceren**. Verkeerscentrales zullen het verkeer in goede banen leiden door de meest efficiënte weg uit te stippelen in het belang van alle weggebruikers en niet van één individu (i.t.t. bijv. apps zoals Waze). Met minder CO2-uitstoot, minder ongevallen en minder files als gevolg. Ook het openbaar vervoer zou met de 5G-technologie een pak stipter kunnen worden.

- **Industrie 4.0:** 5G-netwerken zullen toelaten om slimme fabrieken ('**smart factories**') te ontwikkelen, die gebruik maken van technologieën zoals automatisering, artificiële intelligentie, augmented reality en het Internet of Things. In slimme fabrieken zijn machines onderling met elkaar verbonden en wordt voorspellend onderhoud van machines mogelijk door **continu data te verzamelen en te analyseren**. Dat zal de efficiëntie en productiviteit ten goede komen en kosten besparen.
- **Gezondheidszorg:** 5G biedt ook een antwoord op uitdagingen in de gezondheidszorg, bijv. door de vergrijzing. Denk maar aan '**wearables**' die de hartslag en bloeddruk van de patiënt monitoren en die gegevens kunnen doorsturen naar de arts. Zo evolueren we van reactieve naar **proactieve** gezondheidszorg.
- **Ecologie :** Zelfs op ecologisch vlak biedt 5G voordelen, omdat veel **meer activiteiten vanop afstand** gedaan kunnen worden. Zo zal het bijvoorbeeld mogelijk worden om vanop afstand een kraan te besturen of een operatie uit te voeren, dankzij de lage 'latency' van de technologie. Minder verplaatsingen, minder CO2-uitstoot en dus beter voor het milieu.
- **Smart cities:** Net als bij het Internet of Things is in een 'smart city' of slimme stad alles geconnecteerd, wat de efficiëntie ten goede moet komen. In de toekomst zullen parkeerplaatsen zelf aangeven dat ze bezet zijn, waardoor u (of in de toekomst uw zelfrijdende wagen) automatisch naar de volgende parking wordt gestuurd. Dankzij sensoren zullen lantaarnpalen zelf weten wanneer ze moeten branden, wat energiebesparend werkt. De 5G-technologie zal dit proces een boost geven.

Eerst investeren

Vooraleer we de rode loper voor 5G kunnen uitrollen, moet de **capaciteit van de netwerken** fors worden uitgebreid om het groeiende aantal apparaten die met het internet verbonden zijn te kunnen ondersteunen.

Dit is het fameuze '**Internet of Things**' (IoT of Internet der Dingen) waarbij miljarden sensoren en chips die ingebouwd zijn in voertuigen, fabrieken, gebouwen (kantoren, huizen,...), infrastructuur (elektriciteitsnetwerk, watervoorzieningen, wegen,...) en consumentenelektronica (smartphones, horloges,...) via het internet verbonden worden.

Puur vanuit **technisch** perspectief is de overgang van 4G naar 5G volgens KBC Asset Management **eerder een evolutie dan een revolutie**, omdat veel van de onderliggende technologieën die gebruikt worden, dezelfde zijn. In veel gevallen gaat het eerder om een **doorgedreven upgrade** van de bestaande

netwerkarchitectuur. Wel is het zo dat het aantal gsm-masten sterk zal toenemen.



Dat zal een uitrol van 5G over het volledige grondgebied volgens KBC Asset Management **zeer duur** en op korte termijn waarschijnlijk **onrendabel** maken. In eerste instantie zullen de operatoren er volgens onze analisten voor kiezen om 5G in **dichtbevolkte gebieden** uit te rollen.

De controverse rond markt- en technologieleider **Huawei** biedt volgens KBC Asset Management kansen voor traditionele uitdagers **Ericsson** en **Nokia** en nieuwkomers zoals **Samsung**, om operatoren te voorzien van radioapparatuur. Ter herinnering: inmiddels hebben verschillende landen Huawei verboden om hun 5G-netwerken te bouwen, nadat het bedrijf door president **Trump** – in het belang van de nationale veiligheid – op de **zwarte lijst** werd gezet, uit vrees voor **spionage**.

Wanneer mogen we 5G verwachten?

Azië

De eerste 5G-dataplannen voor consumenten werden begin april in Azië gelanceerd, meer bepaald in **Zuid-Korea**. China volgt eind dit jaar en Japan tegen de zomer van volgend jaar. Enerzijds huisvesten China en Korea belangrijke fabrikanten van netwerkapparatuur, met **Huawei** en **Samsung** in polepositie. Zij willen de nieuwe 5G-technologie maar al te graag aan de rest van de wereld demonstreren, om zo de interesse ervoor aan te wakkeren. Anderzijds wil **Japan** tegen de **Olympische Spelen** in 2020 graag zijn voortrekkersrol op het vlak van technologische innovatie in de verf zetten.

Europa

Het eerste 5G-netwerk in Europa is sinds april een feit: **Ericsson** en de Zwitserse telecomoperator **Swisscom** bundelden de krachten om de gloednieuwe technologie in 54 steden en gemeenten te lanceren. Ook in het Verenigd Koninkrijk deed 5G intussen zijn intrede.

Los daarvan kijken de meeste operatoren in Europa de kat nog wat uit de boom. Zonder duidelijke nieuwe toepassingen willen de Europese telecombedrijven een **herhaling van het 4G-scenario vermijden**. De omzet uit mobiele diensten is sinds de lancering van 4G met zowat een kwart gedaald en dus **niet bepaald een financieel succes** te noemen. Bovendien zal de uitrol van een 5G-netwerk de komende jaren waarschijnlijk alleen maar goedkoper worden.

Verder zijn er vandaag **nauwelijks toestellen** op de markt die 5G ondersteunen. KBC Asset Management gaat ervan uit dat **Apple's iPhone opnieuw als gangmaker** voor de gehele smartphone-industrie zal fungeren. Sinds Apple en Qualcomm de juridische strijdbijl begroeven, staat niets een lancering van 5G iPhone in 2020 nog in de weg.

Daarnaast moeten in een aantal landen, waaronder België, de **radiolicenties** voor 5G nog worden geveild.

KBC Asset Management ziet 5G in Europa **pas vanaf 2021 echt doorbreken**, door capaciteitsbeperkingen in het {4G} netwerk, goedkopere netwerkkapparatuur, een ruimer aanbod aan gsm-toestellen én de opkomst van nieuwe toepassingen zoals Virtual Reality en het Internet of Things.

Volgens Europa's grootste mobiele operator **Vodafone** zal 5G voornamelijk gedreven worden door het **Internet of Things**. De eerstkomende twee jaar ziet het bedrijf evenwel niet de noodzaak om fors in de technologie te investeren. Ook andere operatoren hebben al aangegeven dat de huidige standaard, 4G LTE, vanuit het perspectief van de consument waarschijnlijk nog een hele tijd zal meegaan.

Volgens KBC Asset Management zal 5G **in eerste instantie lokaal uitgerold** worden, met de focus op een aantal toepassingen in de **B2B-sfeer**. Dan denken we vooral aan nutsbedrijven, smart cities en de medische wereld.

VS

In de VS zitten de operatoren ergens tussen de Europeanen en de Aziaten. Zij gaan voor een **beperkte uitrol op korte termijn** met focus op snel, draadloos breedbandinternet voor **afgelegen gebieden**, dat de concurrentie moet aangaan met internet via de vaste lijn. De Amerikaanse operator **Verizon** is al gestart met een beperkte uitrol.

Welke sectoren worden door 5G geïmpacteerd?

Volgens experts zullen vrijwel alle sectoren op een of andere manier door 5G geïmpacteerd worden, omdat ze allemaal een **digitale transformatie** zullen ondergaan. Al zal het in sommige sectoren wel sneller gaan, bijv. transportsector, logistiek, smart cities, energiesector, landbouw en media. De mobiele 5G-netwerken zullen de digitalisatie ondersteunen.

Sectoranalisten Kurt Ruts en Stijn Plessers van KBC Asset Management zien concreet **5 sectoren** die door de opkomst van 5G geïmpacteerd zullen worden.

Netwerkapparatuur

Om de 5G-technologie te ondersteunen en het stijgende dataverkeer op te vangen, zal het datanetwerk wereldwijd een upgrade moeten krijgen. De focus verschuift van hardware naar software om netwerken te beheren en optimaliseren.

Telecomsector

Operatoren moeten op zoek naar nieuwe businessmodellen om de mogelijkheden van 5G te gelde te maken en zo een herhaling van het 4G-scenario – met dure licenties zonder noemenswaardige meeropbrengsten – te vermijden.

Halfgeleidersector

Alle nieuwe/bijkomende 5G-data zullen gegenereerd (via sensoren), doorgestuurd (via modemchips), opgeslagen (via geheugenchips) en verwerkt (via processoren) moeten worden. Het aandeel van halfgeleiders in de kostprijs van allerlei apparaten zal alleen maar toenemen.

Gezondheidszorg

De 5G-technologie zal toelaten dat patiënten, onder andere d.m.v. 'wearables', altijd en overal opgevolgd (en in een later stadium behandeld) kunnen worden vanop afstand, zodat preventieve geneeskunde op maat realiteit wordt.

Gaming

5G zal de deur naar pure online gaming openen, zonder dure hardware zoals een Xbox, Playstation of gaming PC. De gaming studio's zullen hun gameplays opnieuw moeten ontwerpen, aanbieders van hardware – zoals Sony – zullen hun businessmodel moeten herbekijken en een aantal platformen – zoals Microsoft's Xbox, Alphabet's Stadia en Amazon's Twitch – zullen strijden om het grootste (streaming) marktaandeel.

Belangrijkste aandelen om in te spelen op 5G

Binnen het universum van de door KBC Asset Management opgevolgde aandelen (wereldwijd, excl. Benelux) identificeerden onze sectoranalisten **8 namen waarmee beleggers kunnen inspelen op de 5G-trend**, in volgorde van relevantie.

Qualcomm

Qualcomm (ISIN-code: US7475251036)

Het Amerikaanse Qualcomm is eigenaar van een uitgebreide **5G-patentportefeuille** (o.a. m.b.t. de standaarden voor mobiel dataverkeer), die te gelde wordt gemaakt via lucratieve **licentieovereenkomsten**. Daarnaast is het bedrijf ook een belangrijke leverancier van **processoren** en **modems** voor de volgende generatie 5G-smartphones.

Het advies van KBC AM voor Qualcomm is **“Kopen”**, met een **koersdoel van 85 USD**.

ERICSSON

Ericsson (ISIN-code: SE0000108656)

Als leverancier van radiostations is het Zweedse Ericsson een **‘pure-play’** wat betreft de uitbouw van mobiele 5G-netwerken. Ericsson was bovendien succesvol bij het uitreiken van de eerste 5G-contracten in de Verenigde Staten.

Het advies van KBC AM voor Ericsson is **“Kopen”**, met een **koersdoel van 97 SEK**.

NOKIA

Nokia (ISIN-code: FI0009000681)

Naast leverancier van mobiele **netwerkapparatuur** is het Finse Nokia via de overname van Alcatel-Lucent ook actief als aanbieder van vaste netwerkapparatuur. Nokia lijkt zich initieel moeilijk te kunnen profileren op de 5G-markt.

Het advies van KBC AM voor Nokia is **“Houden”**, met een **koersdoel van 5,10 EUR**.

SAMSUNG

Samsung (ISIN-code: US7960508882)

Geruggesteund door een **indrukwekkend productieapparaat** zien de Zuid-Koreanen de lancering van 5G als hét uitgelezen moment om zich te manifesteren op de markt voor **mobiele netwerkapparatuur**, als **alternatief voor Ericsson, Nokia en Huawei**. Daarnaast is de grootste smartphonefabrikant ook de eerste om volwaardige **5G-toestellen** aan te bieden. In het grote geheel blijven de geheugenchips echter bepalend voor de omzet- en winstcijfers op korte termijn.

Het advies van KBC AM voor Samsung is **“Kopen”**, met een **koersdoel van 1.150 USD**.



Apple (ISIN-code: US0378331005)

Traditioneel nooit de eerste, maar volgens velen wel de beste in het toepassen van nieuwe smartphonetechnologie. Een succesvolle lancering van de **5G-iPhone** in 2020 is volgens KBC Asset Management **cruciaal voor de toekomst** van het bedrijf. Het nieuwe toestel moet de hoge marges van Apple beschermen en fungeren als basis voor het uitgebreide dienstenmodel dat het bedrijf voor ogen heeft.

Het advies van KBC AM voor Apple is **“Houden”**, met een **koersdoel van 210 USD**.



Cisco (ISIN-code: US17275R1023)

Om de **exponentiële groei van data** op te vangen en alle mogelijkheden van de 5G-technologie volledig te benutten, zal ook de kern van de netwerken verder moeten worden uitgebreid en geüpgraded. Het Amerikaanse Cisco bekleedt een dominante positie op de markt voor netwerkroueters, -switches en -software.

Het advies van KBC AM voor Cisco is **“Kopen”**, met een **koersdoel van 60 USD**.



Intel (ISIN-code: US4581401001)

Het Amerikaanse Intel ziet 5G als een opportuniteit om zijn **inkomsten te diversifiëren**, weg van processoren voor PC's en servers. Het bedrijf moet op zoek naar nieuwe klanten voor zijn 5G-modemtechnologie, nu Apple voor de technologie van Qualcomm koos. Met de overname van **MobilEye** zet Intel zwaar in op de toekomst van **autonome voertuigen**.

Het advies van KBC AM voor Intel is **“Houden”**, met een **koersdoel van 55 USD**.



Texas Instruments (ISIN-code: US8825081040)

Tot slot zal ook het Amerikaanse Texas Instruments met zijn uitgebreide aanbod mee profiteren van het stijgende aandeel van **chips** in de totale kostprijs van telecom en consumentenhardware.

Het advies van KBC AM voor Texas is **“Houden”**, met een **koersdoel van 120 USD**.

NOOT: voor dit dossier werd naast de research van KBC Asset Management ook een beroep gedaan volgende bronnen:

- Interview met Serge Van Hoffelen, Head of Digital Services Ericsson n.a.v. het Bolero Tips & Trends event van 7 september 2019
- Trendrapport Samsung: “5G, the societal impact” (<https://images.samsung.com/is/content/samsung/p5/be/marketingpage/5g/5g-trendrapport.pdf>)

Disclaimer

Bolero is het execution-only beleggingsplatform van KBC Bank NV en staat los van alle andere beleggingsdiensten die geleverd kunnen worden door KBC Bank NV.

Copyright © KBC Bank NV/Bolero. Alle rechten voorbehouden. Deze informatie mag op geen enkele manier gepubliceerd, herschreven of heruitgegeven worden in eender welke vorm. De intellectuele eigendomsrechten op deze publicatie komen toe aan hetzij KBC Bank NV, hetzij aan met hen verbonden entiteiten of aan derden. U moet zich onthouden van elke inbreuk daarop. Behoudens de uitdrukkelijke voorafgaande en schriftelijke toestemming van de auteur of zijn rechthebbenden, is elke overdracht, verkoop, verspreiding of reproductie, ongeacht de vorm of de middelen, van de publicatie verboden.

Dit is een publicatie van KBC Bank N.V. (Bolero). De bevoegde controleautoriteit voor deze activiteit is de Autoriteit voor Financiële Diensten en Markten (FSMA).

Deze publicatie valt niet onder de noemer 'onderzoek op beleggingsgebied' zoals bedoeld in het koninklijk besluit van 3 juni 2007 tot bepaling van nadere regels tot omzetting van de richtlijn betreffende markten voor financiële instrumenten. Het zijn publicitaire mededelingen, zodat de wettelijke voorschriften ter bevordering van de onafhankelijkheid van onderzoek op beleggingsgebieden niet van toepassing zijn. Bolero garandeert geenszins dat enige van de behandelde financiële instrumenten voor u geschikt is. Bolero geeft hiermee geen specifiek en persoonlijk beleggingsadvies. U draagt bijgevolg de volledige verantwoordelijkheid voor het gebruik dat u maakt van deze publicatie.

De fondsbeheerders van KBC AM kunnen vóór de verspreiding van deze aanbevelingen handelen in het financieel instrument. De verloning van de medewerkers of aangestelden die voor KBC Securities werkzaam zijn en die bij het opstellen van de aanbevelingen betrokken waren, is niet gekoppeld aan zakenbanktransacties van KBC Securities. De rendementen van de in deze publicatie besproken financiële instrumenten, financiële indices of andere activa zijn rendementen behaald in het verleden en vormen als zodanig geen betrouwbare indicator voor toekomstige rendementen. Er wordt niet gewaarborgd dat de voorgestelde scenario's, risico's en prognoses de marktverwachtingen weerspiegelen of dat ze in de realiteit zullen uitkomen. De prognoses zijn louter indicatief. De gegevens in deze publicatie zijn algemeen, louter informatief en aan veranderingen onderhevig.

Als de resultaten van de besproken financiële activa uitgedrukt zijn in een andere valuta dan EUR, kan het rendement door valutaschommelingen hoger of lager uitvallen. Ze geven de analyse weer van de auteur op de daarin vermelde datum. Hoewel de informatie gebaseerd is op volgens de auteur betrouwbare bronnen, kan Bolero niet garanderen dat de informatie accuraat, volledig en up to date is; de informatie kan onvolledig zijn of ingekort. De auteur kan zich beroepen op andere publicaties binnen KBC Groep (vb. van KBC AM of Market Research) of van derde partijen. KBC Bank NV kan nooit aansprakelijk gesteld worden voor de eventuele onjuistheid of onvolledigheid van bepaalde gegevens in deze publicaties. De disclaimers vervat in de publicaties van KBC AM of andere publicaties naar dewelke wordt verwezen, zijn hier eveneens van toepassing.

Niets in deze publicatie mag gereproduceerd worden zonder de voorafgaande uitdrukkelijke en schriftelijke toestemming van KBC Bank NV (center Bolero). Deze publicatie is onderworpen aan het Belgisch recht en aan de uitsluitende rechtsmacht van de Belgische rechtbanken. Voor een aantal essentiële elementen van de beleggingsaanbevelingen (waaronder de belangenconflictenregeling) kunt u de "Algemene richtlijnen m.b.t. de beleggingsaanbevelingen van KBC Asset Management" op www.kbcam.be/aandelen en de "Disclosures" op www.kbcsecurities.com/disclosures raadplegen. Met betrekking tot voormelde aanbevelingen wordt verwezen naar www.kbcsecurities.be/disclosures voor specifieke informatie inzake belangenconflicten.

Beleggen in aandelen houdt substantiële risico's en onzekerheden in. Beleggers moeten in staat zijn om het economische risico van een belegging te dragen en het belegde kapitaal geheel of gedeeltelijk te verliezen.