

5G Brussel/Wallonie Snelheid is de inzet !

Inhoud

1. Inzet	2
2. 5 G : veiligheid en gezondheid voor burger en milieu	5
3. Relevantie voor mens en maatschappij	7
4. Technologische context	8
5. Europese context	9
6. Conclusie.	10
7. Nuttige links.....	11

Contact:

Ivan Vandermeersch
Secretaris-Generaal
BAM
Z.1. Researchpark 120
1731 Zellik
ivan.vandermeersch@marketing.be
GSM: +32 477 20 08 94
www.marketing.be

11/09/2019

1. Inzet

De marketingsector is volop in beweging. De technologie evolueert zo snel, dat de wetgeving amper kan volgen. Uitvindingen zijn geen werk meer van jaren, maar van een paar maanden of zelfs dagen. Marketing is persoonsgericht en interactief geworden. De geëmancipeerde burger is méér dan een consument. Via blogs en sociale media's is hij ook een uitgever. Van eenrichtingsverkeer is communicatie tweerichtingsverkeer geworden.

Eind 2017 ging BAM, de Belgian Association of Marketing (www.marketing.be) van start. Het is de grootste vakvereniging voor marketing in België en is een open community die de leden, initiatieven en expertises van de vroegere STIMA, BDMA en IAB Belgium overkoepelend samenbrengt tot één ontmoetingsplaats én uniek kennisuitwisselingsplatform. De Belgian Association of Marketing is het aanspreekpunt voor de marketing en communicatie community & strategische beslissers, door alle sectoren heen. BAM verenigt dan ook alle partners uit de waardeketen op het vlak van marketing.

Onze creatieve en innovatieve marketing community zet sinds meerdere jaren voluit in op de digitale maatschappij met marketing- en communicatie gedreven technologie zoals bijvoorbeeld (Big) Data & AI, Digitization, Cyber Security, eXtended Reality. Belangrijke topics zoals Privacy / GDPR, Strategy, Change, Growth worden er behandeld. In de kern van onze beroepsvereniging broeit het van thema's en praktijkervaringen die veel mogelijkheden bieden voor kennisoverdracht en verdere ontwikkelingsmogelijkheden tussen onze leden onderling en naar andere vakspecialisten toe.

Dankzij het internet leven we in een wereld waarin ondernemingen en consumenten met elkaar in gesprek gaan. Consumenten zijn consuactoren geworden. De rollen van producenten en consumenten beginnen in elkaar te lopen en te versmelten. Om te blijven groeien en winst te maken, gaan de ondernemingen sterk geïndividualiseerde producten fabriceren in het digitale tijdperk waar wij nu leven. Om tot dergelijk maatwerk te komen, nemen de consumenten deel aan het productieproces door hun ontwerpvereisten duidelijk kenbaar te maken via o.a. e-commerce sites.

Marketing is dus niet meer digitaal technisch neutraal. Daarom is de sector bezorgd voor een duurzame ontwikkeling van dit land waar nanotechnologie en artificiële intelligentie hedendaagse wereldwijde uit te spelen troeven zijn. BAM wil marketeers helpen om technologie te omarmen en op een zinvolle manier in te zetten. Een goed functionerend digitaal kader is vandaag onontbeerlijk voor het functioneren van onze sector.

De maatschappelijke inzet is toegang te geven tot extreem hoge - gigabit - connectiviteit aan socio-economische actoren zoals scholen, universiteiten, onderzoekscentra, vervoershubs, openbare dienstverleners zoals ziekenhuizen en administraties, slimme steden en ondernemingen die van digitale technologieën afhangen.

Door zo'n 200 keer sneller te zijn, moet 5G ten goede komen van toestellen die meer dan ooit tevoren met het internet moeten kunnen communiceren zoals bv. zelfrijdende wagens met elkaar, om werkzaamheden te coördineren in steden, op bouwwerven en luchthavens, in onze havens en via smartphones die de burger toegang verlenen tot de digitale maatschappij. Zonder smartphone behoor je als het ware niet meer tot onze samenleving. Bliksemsnel data uit sensoren capteren om vanop afstand machines te besturen, is ook onontbeerlijk voor onze ziekenhuizen en fabrieken van de toekomst.

De Brusselse regering stelt in haar regeerakkoord dat ze wil meewerken aan de invoering van 5G in de hoofdstad, en aan de uitvoering van het protocolakkoord tussen de vorige regering en de telecomoperatoren om de start van 5G mogelijk te maken. Dit protocolakkoord omvat een versoepeling van de emissienorm tot 14,5 V/m (volt per meter).

Dit is echter onvoldoende om een volwaardig 5G-netwerk mogelijk te maken. Het BIPT stelt dat de limiet van 14,5 V/m een drempel is die snel dient te worden verhoogd naar de internationale emissienorm, aanbevolen door de EU van 41,2 V/m.

<https://www.bipt.be/nl/operatoren/radio/antennes-gedeeld-antennegebruik/studie-van-15-september-2018-betreffende-de-impact-van-de-brusselse-stralingsnormen-op-de-uitrol-van-de-mobiele-netwerken>

In 2022 zal het 4G-netwerk in Brussel verzadigd zijn, voorspelde Agoria in Le Soir (29/7/2019). Het 5G-netwerk is de opvolger van 4G en zal 100 keer sneller zijn. Als de stralingsnorm in Brussel niet verandert, zal het mobiele 4G-netwerk volgens Agoria in de komende drie jaar tijdens de drukste uren van de dag dichtslippen. Reeds vóór begin 2020 zouden er problemen ontstaan rond het Justitiepaleis, in de zakenwijk Kunst/Wet en de Europese wijk. Tegen 2022 zou in het hele Brusselse Gewest het netwerk deze moeilijkheden kennen.

Het Brussels regeerakkoord stelt: "Tot slot zal de uitrol van nieuwe technologieën voor gegevensverzending (5G en andere) gebeuren met inachtneming van het voorzorgsbeginsel en pas nadat de impact op het milieu en de volksgezondheid, de economische efficiëntie, de gegevensbeveiliging en het respect voor de privacy geëvalueerd zijn".

De emissienorm tot 14,5 V/m (volt per meter) voorzien in het Brussels regeerakkoord is echter onvoldoende om een volwaardig 5G-netwerk mogelijk te maken. En in Wallonië gaat men ervan uit dat men de normen van het decreet van 3 april 2009 zal aanhouden.

In punt 5 « Le déploiement de la 5G » op pagina 19 zegt het Waals regeerakkoord.: « *Le déploiement de la cinquième génération du standard pour la téléphonie mobile (5G) ne peut toutefois se réaliser sans prendre les précautions qui s'imposent. Les nouveaux déploiements technologiques en matière de transmission des données (5G et autres) se feront après évaluation sur le plan environnemental (dont impact sur la biodiversité et la faune), de la santé publique (en se basant notamment sur les études existantes qui analysent les incidences sur la santé des populations exposées), de l'efficacité économique, de la sécurité des données et de respect de la vie privée. La mise en oeuvre de la 5G respectera les conditions du décret du 3 avril 2009 relatif à la protection contre les éventuels effets nocifs et nuisances provoqués par les rayonnements non ionisants générés par des antennes émettrices stationnaires.* »

Geen enkele ernstige studie wijst erop dat het 5G-netwerk schadelijk zou zijn voor de volksgezondheid. Indien de Waalse en Brusselse regeringen uit "voorzorg" hieromtrent allerhande onderzoeken laten uitvoeren, valt te vrezen dat 5G er nooit komt.

De startnota van Bart De Wever van 12/8/2019 stelt daarentegen resoluut : "Vlaanderen moet smaakmaker en voortrekker worden op het vlak van toepassingen in de nieuwe dataeconomie. Onze bedrijven geven we maximaal kansen om door te groeien tot Europese topspelers: met extra risicokapitaal, gerichte investeringen in onderzoek en ontwikkeling, een gebiedsdekkend 5G-netwerk, soepele vergunningsprocedures alsook toponderwijs dat onze kinderen voorbereidt op een snel evoluerende toekomst".

Het 5G-netwerk zal accessoir ervoor zorgen dat we veel sneller filmpjes op onze smartphone kunnen bekijken. Maar het zal vooral ook veel banen scheppen. Volgens AGORIA zullen in Brussel bij een ongewijzigd beleid de komende tien jaar meer dan 62.000 vacatures niet ingevuld raken, zoals blijkt uit de arbeidsmarktstudie 'Be the Change' van Agoria waar ook Actiris aan meewerkte.

Het gaat vooral om nieuwe technologieën en uitdagingen inzake o.a. Artificiële Intelligentie, vlottere mobiliteit, openbaar vervoer, elektrisch fietsen, zelfrijdende voertuigen, eHealth, energiezuinigheid, slimme meters, het opvangen van de vergrijzing. Het 5G-netwerk biedt een oplossing voor tal van maatschappelijke problemen.

Iedereen is betrokken.

De VS en China rollen deze communicatietechnologie nu al uit met het oog op een volledige dekking in 2020. De bedoeling van de EECC is dat Europa, waarvan Brussel de hoofdstad is, quasi overal over een ononderbroken 5G-dekking beschikt, die in elke EU-lidstaat commercieel beschikbaar is in de grote steden. Alle Europese gezinnen, zowel in de stad als op het platteland, moeten in 2020 volgens de EECC toegang hebben tot een verbinding met een downloadsnelheid van minstens 100Mbps, die kan worden geüpgraded naar Gbps.

Dit probleem moet dringend worden aangepakt met het oog op de komst van 5G. Er dient gehandeld te worden in termen van veiligheid van de burger, relevantie voor de maatschappij, noodzakelijke technologieën. Er dient ook mee rekening gehouden worden dat de genomen maatregelen zullen moeten passen in een "multilevel" regelgevend kader, vertrekkend van het Europese. Er zal rekening moeten gehouden worden met tegelijk de bevoegdheden van de Federale, Gemeenschappelijke en Gewestelijke overheden in deze materie. Deze nota gaat in op de verschillende componenten van de problematiek.

2. 5 G : veiligheid en gezondheid voor burger en milieu

De G5 gaat voor de bescherming van het milieu een hoofdrol vervullen met de inzet van slimme technologieën om de energietransitie van fossiel naar duurzaam te versnellen. Dit zal gebeuren via een versnelling van digitaliseringsprocessen en het gebruik van AI, slimme robottechnologie, bigdata-analyse en Internet of Things (IoT). Daarmee kunnen we ook energiearme productieprocessen ontwikkelen, en CO2-vrij mobiliteit versnellen.

Efficiënter omgaan met middelen en energie zal gebeuren met nieuwe producten en diensten steunend op nieuwe 'product-as-a-service'-businessmodellen gebaseerd op het betalen voor het gebruik, in plaats van het betalen voor de aanschaf van de producten en diensten.

Het voordeel van dergelijke businessmodellen voor het milieu is dat de onderneming die het product als een service aanbiedt, dit product duurzaam maakt. Doordat smart products over het algemeen significante software bevatten, zal in de toekomst de productaanpassingen vaker eerder softwarematig zijn. Dit zal de duur van het gebruik en dus de verspilling die mechanische producten veroorzaken significant verlagen door minder onnodig energieverbruik en milieuvervuiling. Reeds gekende businessmodellen zijn car sharing, pay per mile, pay as you go, pay if use, pay per hour, pay per copy e.a.

Realtime monitoring van het gebruik van natuurlijke bronnen door machines, huishoudens, vervoersmiddelen zullen ook zorgen voor minder uitstoot van schadelijke stoffen in onze steden. Door Internet of Things (IoT) zullen ook bomen er online mee opgevolgd kunnen worden. De gezondheid van bomen kunnen bijvoorbeeld in de gaten worden gehouden aan de hand van een aantal parameters, zoals o.a. de temperatuur van de sapstroom in de boom of de beweging van de boom.

5G betekent de komst van het IoMT (Internet of Medical Things.) Het IoMT zal ouderen helpen om langer zelfstandig te leven. Operaties op afstand worden mogelijk gemaakt zoals wearables in te zetten voor realtime monitoring van gezondheidsparameters zoals hartritme en glucosewaarden. Het zal het mogelijk worden via machine learning gezondheidsproblemen zoals een hartaderbreuk te voorspellen en aan te pakken alvorens ze zich effectief voordoen.

De radiosignalen die door mobiele technologieën worden gebruikt, werden gedurende tientallen jaren uitgebreid bestudeerd. Dit wetenschappelijke materiaal is de basis voor de internationale veiligheidsrichtlijnen voor radiosignalen uitgevaardigd door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) <https://www.who.int/peh-emf/standards/en/> en omvatten alle onderzochte 5G frequenties.

Er is al meer dan 50 jaar wetenschappelijk onderzoek gedaan naar de mogelijke gezondheidseffecten van de radiosignalen die worden gebruikt voor mobiele telefoons, basisstations en andere draadloze diensten, waaronder de geplande frequenties voor 5G en mmWave-blootstellingen.

De gegevens van dergelijke onderzoeken zijn geanalyseerd door vele deskundigen. Vanuit algemeen wetenschappelijk oogpunt is er voor hen geen overtuigend bewijs dat blootstelling onder de richtlijnen van de International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) een gezondheidsrisico met zich meebrengt, zowel voor volwassenen als voor kinderen.

Het EMF Portal (www.emf-portal.org) is een uitgebreide database met open toegang tot wetenschappelijk onderzoek naar de effecten van EMV-betaaltechnologie, inclusief studies naar de

effecten van radiofrequenties op de gezondheid. Het wordt beheerd door de RWTH (Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen) en is gekoppeld aan de website van de WHO. Het EMF Portal bevat meer dan 25.000 gepubliceerde wetenschappelijke artikelen over de biologische en gezondheidseffecten van EMF en 2.500 studies over mobiele communicatie. Voor onderzoek specifiek naar 5G-frequenties vermeldt de database ongeveer 350 studies over gezondheidsgerelateerd onderzoek rond mmWave EMF. Er is immers al uitgebreid onderzoek uitgevoerd naar mmWave en de gezondheidsimpact daarvan bij gebruik van radar- en microgolven en in militaire toepassingen.

De verantwoordelijke Duitse overheidsinstantie (Bundesamt für Strahlenschutz) zegt dat er geen wetenschappelijk betrouwbaar bewijs is dat er een risico bestaat voor dieren en planten die blootgesteld worden aan radiosignalen met een lager niveau dan de limieten van de internationale richtlijnen. http://www.bfs.de/DE/themen/emf/mobilfunk/basiswissen/5g/5g_node.html

Volksgezondheidsinstanties van de WHO, uit Australië, de Europese Unie en Noorwegen bevestigen dat er geen gezondheidsrisico's van 5G worden verwacht.

**De 5 G onverwijld invoeren zal een positieve impact hebben op het milieu en de volksgezondheid.
Inzake het stralingsgevaar is de algemene conclusie van de volksgezondheidsinstanties en deskundigen op het gebied van de volksgezondheid dat de naleving van de internationale richtlijnen alle personen (met inbegrip van kinderen) beschermt tegen alle onderzochte gezondheidsrisico's.**

3. Relevantie voor mens en maatschappij

5G opent perspectieven voor samenwerking op afstand, voor online gezondheidsmonitoring, geconnecteerde auto's en mogelijk ook voor de levering door drones. Nieuwe en opkomende technologieën zoals virtuele en augmented reality zullen voor iedereen toegankelijk zijn. Virtual reality biedt geconnecteerde ervaringen die voorheen niet mogelijk waren.

5G zal een vrijwel alomtegenwoordige, ultrahoge bandbreedte en "connectiviteit" met lage latentie bieden, niet alleen voor individuele gebruikers maar ook voor aangesloten objecten. Voor de samenleving zal 5G de aansluiting mogelijk maken van miljarden apparaten voor onze slimme steden, slimme scholen en slimme huizen, slimme en veilige voertuigen, een betere gezondheidszorg en onderwijs en een veiligere en efficiëntere plaats om te wonen.

Bedrijven zullen opereren en belangrijke beslissingen nemen op basis van gegevens en ook de landbouw zal innoveren naar slimme boerderijen en productie, waardoor de weg wordt vrijgemaakt voor kostenbesparingen, een betere klantervaring en groei op lange termijn.

5G is essentieel voor de ontwikkeling van Artificiële Intelligentie. Tegelijkertijd zal het de "cloud" een nieuwe dimensie geven door de distributie van computers en opslag in de infrastructuur (edge cloud, mobile edge computing) mogelijk te maken.

Mobiele 4G- netwerken met een groot bereik en kortereafstandstechnologieën voorzien nu al in de behoeften van veel gemeenschappelijke, onderling verbonden geautomatiseerde rijfuncties. De Europese Unie kent veel grensoverschrijdend verkeer, waardoor we niet alleen 5G dekking nodig hebben in stedelijke en landelijke gebieden, maar vooral in grensgebieden en langs grensoverschrijdende vervoerscorridors.

Met de voorziene grensoverschrijdende 5G-corridors wordt de EU het grootste proefgebied voor 5G-technologie ter wereld. Dit onderstreept de ambitie van Europa om het voortouw te nemen bij het op grote schaal testen en vroegtijdig uitrollen van de 5G-infrastructuur. Bij de uitrol van 5G-infrastructuur moet de focus liggen op vervoersintensieve gebieden zoals autosnelwegen, grensoverschrijdende corridors en stedelijke agglomeraties zoals Brussel en Luik. Prioriteit moet worden gegeven aan de routes en gebieden die het intensiefst worden bediend (op basis van het passagiers- of goederenverkeer), aangezien de investeringen daar het snelst zullen terugverdiend worden.

5G zal in het komende decennium een van de meest belangrijkste bouwstenen van onze digitale economie en samenleving zijn en zal aanleiding geven tot:

- **Industriële transformatie door middel van draadloze breedbanddiensten met gigabit-snelheden. 5G zal dataverbindingen bieden die ruim boven de 10 gigabit per seconde liggen, met een latentie van minder dan 5 milliseconden en met de mogelijkheid alle beschikbare draadloze bronnen (van Wi-Fi tot 4G) te benutten om miljoenen verbonden apparaten tegelijkertijd te verwerken;**
- **Nieuwe soorten toepassingen die apparaten en objecten (het internet van dingen) op een veelzijdige manier met elkaar verbinden door middel van softwarevirtualisatie, waardoor innovatieve bedrijfsmodellen in verschillende sectoren (bv. vervoer, gezondheid, productie, logistiek, energie, media en amusement) mogelijk worden.**

4. Technologische context

Naast snellere verbindingen en een grotere capaciteit, is de snelle reactietijd – de zogenaamde latency een troef. Dit is de tijd die apparaten nodig hebben om op elkaar te reageren via een draadloos netwerk. 3G-netwerken hadden een typische reactietijd van 100 milliseconden, voor 4G is die ongeveer 30 milliseconden en in het geval van 5G nog geen milliseconde. Dit opent vrijwel onmiddellijk een nieuwe wereld van geconnecteerde toepassingen.

5G zal onmiddellijke connectiviteit mogelijk maken met miljarden apparaten, het internet van de dingen (IoT). Er zijn drie grote categorieën van gebruiksmogelijkheden voor 5G:

- Het IoT waarbij miljarden apparaten zonder menselijke tussenkomst op een nog niet eerder vertoonde schaal met elkaar worden verbonden. Dit is een revolutie voor moderne industriële processen en toepassingen, waaronder landbouw, productie en bedrijfscommunicatie;
- Ultra betrouwbare communicatie met lage latency en realtime controle van apparatuur, industriële robotica, autonoom rijden en veiligere transportnetwerken. Dit opent ook een nieuwe wereld waarin medische zorg, procedures en behandeling op afstand mogelijk zijn. Als een chirurg aan de andere kant van de aardbol computergestuurd een handeling verricht, dan moet de robot dit hier op hetzelfde moment doen. Een zelfrijdende auto moet rijdend data kunnen doorsturen/ontvangen en instant erop reageren met een netwerkverbinding die snel genoeg is;
- Verbeterde mobiele breedband biedt aanzienlijk hogere datasnelheden en een grotere capaciteit om de wereld verbonden te houden. Nieuwe toepassingen zijn onder meer vaste draadloze internettoegang voor thuis, toepassingen voor uitzendingen in open lucht zonder dat er straalwagens nodig zijn en een betere connectiviteit onderweg.

5G-netwerken zijn ontworpen om samen te werken met 4G-netwerken die gebruik maken van een reeks macrocellen, kleine cellen en speciale ingebouwde systemen ontworpen voor een zeer gelokaliseerde dekking, meestal van 10 meter tot een paar honderd meter. Ze zijn essentieel voor 5G-netwerken omdat de mmWave-frequenties een zeer kort aansluitingsbereik hebben.

Voor de eerste frequentiebanden voor 5G wordt een frequentiebereik van 600-700 MHz, 3-4 GHz, 26-28 GHz en 38-42 GHz vooropgesteld, wat aanzienlijk meer capaciteit zal opleveren in vergelijking met de huidige mobiele technologieën. Het extra spectrum en de grotere capaciteit zullen meer gebruikers, meer gegevens en snellere verbindingen mogelijk maken.

5G zal gebruik maken van 'Massive' MIMO (multiple input, multiple output) antennes die meerdere elementen of verbindingen hebben om meer gegevens tegelijkertijd te verzenden en te ontvangen. Beam steering is een technologie die het mogelijk maakt dat de Massive MIMO-basisstation antennes het radiosignaal naar de gebruikers en apparaten kunnen sturen in plaats van ongeordend in alle richtingen. Het voordeel voor de gebruikers is dat meer mensen tegelijkertijd verbinding kunnen maken met het netwerk met een hoge doorvoercapaciteit. De totale fysieke grootte van de 5G Massive MIMO-antennes zal vergelijkbaar zijn die voor de 4G.

5G zal in eerste instantie in combinatie met bestaande 4G-netwerken opereren, alvorens over te stappen op volledig zelfstandige netwerken. Daarom wordt verwacht dat de toekomstige 5G-infrastructuur een brede waaier aan toepassingen en sectoren doeltreffend zal bedienen, waaronder professionele toepassingen (bv. gekoppelde automatische mobiliteit, e-gezondheidszorg, energiebeheer, mogelijke veiligheidstoepassingen, enz.).

5. Europese context

De lidstaten hebben tot 21 december 2020 de tijd om de nieuwe richtlijn, de EECC (European Electronic Communication Code), om te zetten in nationale wetgeving. Die wordt aangevuld met diverse richtlijnen en verordeningen, waaronder de e-Privacy-richtlijn, de verordening betreffende de interne markt voor telecommunicatie, de roamingverordening en de radiospectrumbeschikking.

De EECC heeft niet tot doel de inhoud van de diensten te reguleren. Zij regelt veeleer (1) elektronische communicatienetwerken en -diensten ("ECN" en "ECS"), (2) bijbehorende faciliteiten en diensten, (3) de machtiging voor netwerken en diensten, (4) radiospectrumgebruik en nummervoorraden, (5) toegang tot en interconnectie van elektronische communicatienetwerken en bijbehorende faciliteiten, en (6) de bescherming van eindgebruikers. De EECC wil de uitrol van 5G-netwerken bevorderen door ervoor te zorgen dat 5G-radiospectrum tegen eind 2020 in de EU beschikbaar wordt door de exploitanten gedurende ten minste 20 jaar voorspelbaarheid te bieden onder meer op basis van een betere coördinatie van de geplande radiospectrumtoewijzing.

De EECC creëert een meer gecoördineerde aanpak van het spectrumbeheer ter bevordering van de uitrol van 5G. De EECC brengt de volgende wijzigingen aan tegenover de vorige regelgeving:

- Een duur van radiospectrumvergunningen voor draadloze breedband van minimaal 20 jaar, om rechtszekerheid te bieden voor langetermijninvesteringen;
- Duidelijkere regels voor de spectrumtoewijzing en de verlenging van vergunningen;
- Een regelmatige herziening van de vergoedingen voor het radiospectrum.

Om een snelle uitrol van 5G-infrastructuur in Europa te waarborgen, heeft de Commissie daarnaast in 2016 een 5G-actieplan voor Europa goedgekeurd, met als doel om uiterlijk eind 2020 in alle EU-lidstaten 5G-diensten te laten starten, gevolgd door een snelle opbouw om een ononderbroken 5G-dekking te waarborgen in stedelijke gebieden en langs de belangrijkste vervoerswegen tegen 2025.

Om dit te bereiken stelt de Commissie de volgende maatregelen voor:

- Routekaarten en prioriteiten in alle lidstaten van de EU op elkaar afstemmen voor een gecoördineerde invoering van 5G, met het oog op de start van een commerciële grootschalige tegen uiterlijk eind 2020;
- Voorlopige spectrumbanden voor 5G beschikbaar stellen in 2019, zo snel mogelijk aan te vullen met extra banden, en werken aan een aanbevolen aanpak voor de machtiging van de specifieke 5G-spectrumbanden boven 6GHz;
- Bevorderen van een vroegtijdige 5G invoering in grote stedelijke gebieden en langs belangrijke vervoerswegen;
- Leidende actoren samenbrengen die zich inzetten voor de bevordering van mondiale normen.

De nieuwe EECC en het 5G-actieplan zijn nauw met elkaar verbonden: beide zijn erop gericht het concurrentievermogen van onze industrie in de digitale interne markt te bevorderen en om de invoering en het gebruik van 5G-netwerken in de lidstaten te ondersteunen.

6. Conclusie.

Bliksemsnel data uit sensoren capteren om vanop afstand machines te besturen, is onontbeerlijk voor onze ziekenhuizen, milieubeheer en bedrijven van de toekomst.

Prioritair is toegang te geven tot extreem hoge - gigabit - connectiviteit aan socio-economische actoren zoals scholen, universiteiten, onderzoekscentra, vervoershubs, openbare dienstverleners zoals ziekenhuizen en administraties en ondernemingen die van digitale technologieën afhankelijk zijn.

Ook is dit belangrijk voor de marketing sector. Digitale marketing is heel snel in belang toegenomen zodra de technologie dit mogelijk maakte. De digitale wereld biedt evenveel voordelen voor de ondernemingen als voor de klanten. Onze sector zet nu voluit in op de digitale maatschappij met High Definition, Virtual reality, Augmented reality, Voice en noem maar op. Hoge capaciteit wordt broodnodig.

Een startschot voor 5G uitstellen betekent dat getalenteerde bedrijven naar het buitenland uitwijken en buitenlandse investeerders België de rug toekeren.

Tegen het einde van 2020 zou alle netwerkinfrastructuur klaar moeten zijn waardoor 5G van start kan gaan.

Wereldwijd worden de kaarten nu uitgedeeld. Verder wachten kan niet. Het wordt wereldwijd nú gespeeld. Snel schakelen is de uitdaging. Wachten en aarzelen kan niet meer.

Verschillende stakeholders zijn bij de problematiek betrokken.

Er moet samengewerkt worden tussen regelgevers, wetenschap en overheden.

7. Nuttige links

[Digital Single Market: EU negotiators reach a political agreement to update the EU's telecoms rules](#)

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/5g-strategic-deployment-agenda-sda-connected-and-automated-mobility-cam-stakeholder-workshop>

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/connected-and-automated-mobility-europe>

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/connected-and-automated-mobility-three-5g-corridor-trial-projects-be-launched-ict-2018-event>

https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=57183

[European Electronic Communication Code](#)

[The EECC is in force, 10 takeaways](#)

[Towards 5G](#)

[5G for Europe action plan](#)

<http://www.emfexplained.info/?ID=25916>

<https://www.gsma.com/publicpolicy/resources/safety-of-5g-mobile-networks>

<https://www.itu.int/rec/T-REC-K.Sup14-201805-l>

http://www.mwfai.org/docs/eng/MMF_GSMA_Implications%20of%20Lower%20Limits.pdf