

**PROTOCOL VOOR DE ELEKTRONISCHE MEDEDELING VAN PERSOONSgegevens VAN STAD GENT
NAAR UGENT**

in het kader van het onderzoeksproject ANPR4SmartCity

[DATUM]

Dit protocol wordt gesloten conform artikel 8, §1, van het decreet van 18 juli 2008 betreffende het elektronische bestuurlijke gegevensverkeer ("E-govdecreet").

TUSSEN

MEDEDELLENDE PARTIJ:

Stad Gent, met zetel te Botermarkt 1 te 9000 Gent, ingeschreven in de Kruispuntbank van Ondernemingen onder het nummer 0207.451.227 en vertegenwoordigd door het college van burgemeester en schepenen, voor wie tekenen: de heer Mathias De Clercq, burgemeester, en mevrouw Mieke Hullebroeck, algemeen directeur, in uitvoering van het collegebesluit d.d. 15 juli 2021.

Is een Vlaamse instantie als bedoeld in artikel 2,10° E-govdecreet, meer bepaald een instelling met een publieke taak als vermeld in artikel 1.3, 6° van het Bestuursdecreet van 7 december 2018 ("Bestuursdecreet");

hierna: "STAD GENT";

EN

ONTVANGENDE PARTIJ:

Universiteit Gent, een openbare instelling met rechtspersoonlijkheid met zetel te Sint-Pietersnieuwstraat 25 te 9000 Gent, ingeschreven in de Kruispuntbank van Ondernemingen onder het nummer 0248.015.142 en rechtsgeldig vertegenwoordigd door de Rector, prof. dr. Rik Van de Walle,

Is een Vlaamse instantie als bedoeld in artikel 2,10° E-govdecreet, meer bepaald een instantie van de Vlaamse overheid als vermeld in artikel 1.3, 5° van het Bestuursdecreet;

hierna: "UGENT";

STAD GENT en UGENT worden hieronder ook wel afzonderlijk aangeduid als een "partij" of gezamenlijk als de "partijen";

NA TE HEBBEN UITEENGEZET

- A. STAD GENT is een lokale overheid waarvan de werking is vastgelegd in het decreet van 22 december 2017 over het lokaal bestuur;
- B. UGENT is een openbare instelling met rechtspersoonlijkheid, opgericht ingevolge het bijzonder decreet van 26 juni 1991 betreffende de Universiteit Gent en het Universitair Centrum Antwerpen (B.S. 29 juni 1991, zoals later gewijzigd);



- C. Onderzoekers van de vakgroep Telecommunicatie en Informatieverwerking van de faculteit Ingenieurswetenschappen en Architectuur van de UGent voeren, onder begeleiding van prof. dr. Peter Veelaert, prof. dr. Wilfried Philips en prof. dr. Guy De Tré, onderzoek uit naar de ontwikkeling van een methodiek om de data van ANPR camera's te koppelen en via een bepaald algoritme, mobiliteitsbewegingen vast te stellen.
- C2. In bijlage wordt de gegevensstroom via een blokdiagram verduidelijkt. De gegevens zullen door Stad Gent gepseudonimiseerd aangeleverd worden aan UGENT.
- D. De partijen wensen overeenkomstig artikel 8, §1, van het decreet van 18 juli 2008 betreffende het elektronische bestuurlijke gegevensverkeer een protocol te sluiten met betrekking tot de elektronische mededeling van persoonsgegevens. Dat protocol wordt bekendgemaakt op de website van beide partijen.
- E. De functionaris voor gegevensbescherming van STAD GENT heeft op 6 juli 2021 advies met betrekking tot een ontwerp van dit protocol gegeven.
- F. De functionaris voor gegevensbescherming van UGENT heeft op 2 juli 2021 advies met betrekking tot een ontwerp van dit protocol gegeven.

WORDT OVEREENGEKOMEN WAT VOLGT:

Artikel 1: Onderwerp

In dit protocol worden de voorwaarden en modaliteiten van de elektronische mededeling van de persoonsgegevens zoals omschreven in artikel 3 door STAD GENT aan UGENT uiteengezet.

Artikel 2: Rechtvaardigingsgronden van zowel de mededeling als de inzameling van de persoonsgegevens

De beoogde gegevensverwerking door UGENT gebeurt op grond van artikel 6, lid 1, e) AVG en is noodzakelijk voor de vervulling van een taak van algemeen belang.

Dat wetenschappelijk onderzoek verricht door de UGENT kan worden beschouwd als "noodzakelijk voor de vervulling van een taak van algemeen belang" blijkt uit het feit dat UGENT:

- kan worden beschouwd als "een instelling met een publieke taak" als vermeld in artikel 1.3, 6° van het Bestuursdecreet, op basis van de daarin bepaalde criteria. UGENT behoort immers niet tot de Vlaamse overheid (artikel 1.3, 1° Bestuursdecreet) of tot een lokale overheid (artikel 1.3, 5° Bestuursdecreet), maar (i) is opgericht met het specifieke doel te voorzien in behoeften van algemeen belang die niet van industriële of commerciële aard zijn*, (ii) bezit rechtspersoonlijkheid op grond van artikel 2, lid 1 van het Bijzonder Decreet betreffende de Universiteit Gent en het Universitair Centrum Antwerpen; en (iii) wordt voor meer dan de helft gefinancierd door de Vlaamse overheid.
- *is opgericht met het specifieke doel te voorzien in behoeften van algemeen belang, en met name (onder andere) het verrichten van wetenschappelijk onderzoek¹, hetgeen blijkt uit:

¹ De opgelijste bepalingen kunnen fungeren als grondslag voor de verwerking die noodzakelijk is voor de vervulling van een taak van algemeen belang zoals voorgeschreven in overweging (45) van de algemene verordening gegevensbescherming ("AVG").

- het arrest nr. 221.642 van de Raad van State van 6 december 2012, waarin werd bevestigd dat de Katholieke Universiteit Leuven kon worden beschouwd als een "bestuursinstantie" op grond van artikel 3, 1", c) van het intussen door het Bestuursdecreet opgeheven Decreet betreffende de openbaarheid van bestuur van 26 maart 2004 ("Openbaarheidsdecreet"), en meer bepaald als een rechtspersoon die een taak van algemeen belang behartigt en beslissingen neemt die derden binden. Hetzelfde kan worden gezegd van de Universiteit Gent (die ook al als "bestuursinstantie" kon worden beschouwd op grond van artikel 3 1", b) van het Openbaarheidsdecreet);
- de Memorie van Toelichting betreffende het ontwerp van Bestuursdecreet zoals ingediend bij het Vlaams Parlement op 9 juli 2018. Daarin wordt uiteengezet dat aangezien "[e]en universele definitie van het begrip "behoefte van algemeen belang [niet bestaat], het wordt geval per geval ingevuld door de rechtspraak". Op basis van "[e]nkele voorbeelden uit de casuïstiek van het Hof van Justitie: het ophalen en verwerken van huishoudelijk afval, het beheer van nationale bossen en de opbouw van de bosrijverheid, het beheer van een universiteit, openbare telecommunicatienetwerken, sociale woningbouw, lijkbezorging, het ontwikkelen van onroerende goederen in opdracht van een stad met het oog op terbeschikkingstelling aan technologieondernemingen, enzovoort" werd afgeleid dat "de uitgeoefende activiteit - minstens onrechtstreeks - een ruimere gemeenschap van personen ten goede [komt] en niet uitsluitend [is] gericht op behoeften van welbepaalde personen". Het verrichten van wetenschappelijk onderzoek in het algemeen en het in dit protocol bedoelde onderzoek specifiek (zie *infra*) voldoet aan deze voorwaarde;
- het feit dat artikel 4 aangaande de "universitaire zending" van het intussen opgeheven Decreet betreffende de universiteiten in de Vlaamse gemeenschap van 12 juni 1991 bepaalde "dat universiteiten, in het belang van de samenleving, terzelfdertijd werkzaam zijn op het gebied van het academisch onderwijs, het wetenschappelijk onderzoek en de wetenschappelijke dienstverlening". Artikel II.18, §1 van de Codex Hoger Onderwijs, waarin op heden (onder andere) de zending van universiteiten wordt uiteengezet, bepaalt in dat hogescholen en universiteiten, in het belang van de samenleving, werkzaam zijn op het gebied van hoger onderwijs. Artikel II.18, §2 voorziet dan weer dat universiteiten ook werkzaam zijn op het gebied van wetenschappelijk onderzoek. Dat niet meer expliciet wordt bepaald dat universiteiten wetenschappelijk onderzoek verrichten "in het belang van de samenleving" kan eerder worden beschouwd als een onnauwkeurigheid van de decreetgever dan een bewuste keuze. De uiteenzetting van de zending van hogescholen en universiteiten in verschillende paragrafen blijkt immers (enkel) te maken te hebben met het feit dat die wel "dezelfde kerntaken bevat] maar [...] een gedifferentieerde inkleuring [vereist]" (Memorie van Toelichting betreffende het ontwerp van decreet betreffende de herstructurering van het hoger onderwijs in Vlaanderen van 4 maart 2003, opgeheven door de Codex Hoger Onderwijs).

Dat het in dit bedoelde onderzoek specifiek wordt verricht wegens "noodzakelijk voor vervulling van een taak van algemeen belang" blijkt onder meer uit het opzet van het onderzoek op zich, namelijk: het gebruik van algoritmes laat toe om de gegevens te gebruiken voor o.m. trajectcontrole, monitoren

doorgaand verkeer, tijdsvensters, mobiliteitsonderzoek (welke voertuigen, tijdstip, drukte, traag verkeer, ...). Dit kan een meerwaarde betekenen voor en bijdragen tot optimalisatie voor het mobiliteitsbeleid, de leefbaarheid van de stad, het in kaart brengen van onveiligheidsfactoren (snelheid, soorten voertuigen, naleven tijdsvensters,...).

STAD GENT heeft de opgevraagde gegevens oorspronkelijk verzameld voor volgende doeleinden:

om te voldoen aan een wettelijke verplichting (artikel 6, lid 1, c AVG) en voor de vervulling van een taak van algemeen belang (artikel 6, lid 1, e AVG), met name het opleggen van een gemeentelijke administratieve sanctie voor het niet in acht nemen van het verkeersbord C3 wanneer deze inbreuken worden vastgesteld door automatisch werkende toestellen, op basis van de wet van 24 juni 2013 betreffende de gemeentelijke administratieve sancties.

UGENT zal de opgevraagde gegevens verwerken voor volgende doeleinden:

- Wetenschappelijk onderzoek: ontwikkelen van algoritmes waarmee de gekoppelde data van verschillende camera's kan gebruikt worden om nieuwe controlemechanismen (trajectcontrole, doorgaand verkeer, drukte, tijdstippen, ...) aan te bieden.
- Het bijkomend analyseren met het oog op academische valorisatie van het onderzoek. Indien de resultaten worden gepubliceerd in een academisch tijdschrift, zullen die geen gegevens bevatten op basis waarvan respondenten kunnen worden geïdentificeerd;

Het doeleinde voor de verdere verwerking is wetenschappelijk onderzoek. Op deze verwerkingen geldt een uitzondering volgens artikel 5, 1, b), tweede zinsdeel van de algemene verordening gegevensbescherming: deze verwerkingen worden niet als onverenigbaar beschouwd met de oorspronkelijke doeleinden.

Artikel 3: De gevraagde persoonsgegevens en de categorieën en omvang van de gevraagde persoonsgegevens conform het proportionaliteitsbeginsel

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de verschillende persoonsgegevens die worden meegedeeld, alsook de verantwoording van de proportionaliteit en de bewaartermijn van de gegevens.

Het betreft geen persoonsgegevens als vermeld in artikel 9 en/of 10 van de algemene verordening gegevensbescherming. Indien dat wel het geval is, wordt dit gespecificeerd in onderstaande tabel.

De gegevens worden opgevraagd op basis van een start- en einddatum.

Gegevens	<ul style="list-style-type: none">• Datum – DD/MM/YYYY• Tijd – uu:mm:ss• VRM – versleutelde karakters van het kenteken• Merk voertuig – indien beschikbaar• Indicaties van snelheid van het voertuig• Model – indien beschikbaar• Plaats – naam camera• Breedtegraad – locatie camera• Lengtegraad – locatie camera• Richting – N/NO/O/ZO/Z/ZW/W/NW
----------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Naar camera – booleaans • Land – land herkomst op basis van originele kenteken • Betrouwbaarheid – correcte lezing kenteken • Categorie – categorie van vergunning of vrijstelling op basis van originele kenteken
Verantwoording proportionaliteit	<p>Deze gegevens geven een beeld van de verkeersstromen binnen Stad Gent. Dit levert informatie op dewelke cruciaal is voor Stad Gent om het beleid te onderbouwen.</p> <p>De gegevens laten toe om te bepalen waar en wanneer een registratie voertuig werd gedaan (Datum, Tijd, Plaats, Breedtegraad en Lengtegraad).</p> <p>De gegevens laten toe om te achterhalen in welke richting een voertuig reed (Richting, Naar camera).</p> <p>Kentekens worden versleuteld door gebruik te maken van eenzelfde versleutelingsalgoritme met een unieke sleutel. Dat versleutelingsproces (one way) laat niet langer toe om te achterhalen welke de originele kentekens waren maar stelt een onderzoeker wel in staat om registraties van voertuigen met elkaar te vergelijken. Alleen door op deze manier te versleutelen kunnen gereden trajecten worden geanalyseerd.</p> <p>De gegevens Merk voertuig en Model worden gebruikt om voertuigbewegingen te categoriseren op basis van het type voertuig.</p> <p>Het gegevens Categorie wordt gebruikt om voertuigbewegingen te categoriseren op basis van het type toelating dat aan een voertuig werd toegekend.</p> <p>Het gegeven Betrouwbaarheid wordt gebruikt om te bepalen met welke foutenmarge men bij de onderzoeksresultaten rekening moet houden.</p>

De meegedeelde gepseudonimiseerde gegevens zullen door UGENT gedurende vijf jaar bewaard worden. Deze bewaartermijn kan worden verantwoord gezien het wetenschappelijk onderzoek onder meer door studenten (master-, bachelor- of PhD studenten) zal worden uitgevoerd in het kader van een onderzoeksopdracht. In het kader van het research data managementbeleid van de UGent dienen de gegevens voor minstens 5 jaar bewaard te worden, dit met het oog op het waarborgen van de wetenschappelijke integriteit.

Artikel 4: De categorieën van ontvangers en derden die mogelijks de gegevens eveneens verkrijgen



UGENT zal de meegedeelde persoonsgegevens in het kader van de in artikel 2, 2°, vooropgestelde finaliteiten kunnen mededelen aan volgende categorie(ën) van ontvangers:

- Volgende diensten van UGENT zullen toegang hebben tot de gevraagde persoonsgegevens:
 - o Onderzoekers van de vakgroep Telecommunicatie en Informatieverwerking van de faculteit Ingenieurswetenschappen en Architectuur van de UGent onder verantwoordelijkheid van prof. dr. Peter Veelaert, prof. dr. Wilfried Philips en prof. dr. Guy De Tré
 - o Master-, bachelor- of PhD studenten van de vakgroep Telecommunicatie en Informatieverwerking van de faculteit Ingenieurswetenschappen en Architectuur van de UGent onder verantwoordelijkheid van prof. dr. Peter Veelaert, prof. dr. Wilfried Philips en prof. dr. Guy De Tré

Enkel personen die omwille van hun functieprofiel deze informatie nodig hebben voor de uitvoering van het onderzoek, krijgen toegang tot de informatie.

Elke eventuele mededeling van de gevraagde persoonsgegevens door UGENT moet voorafgaandelijk aan STAD GENT worden gemeld en moet uiteraard in overeenstemming zijn met de relevante wet- en regelgeving inzake de bescherming van natuurlijke personen bij de verwerking van persoonsgegevens. Dat betekent onder meer dat UGENT waar vereist een protocol sluit voor de mededeling van de gevraagde gegevens.

Artikel 5. Periodiciteit van de mededeling en de duur van de mededeling

De persoonsgegevens zullen PERIODIEK worden opgevraagd en medegedeeld omdat zowel de data als de locaties (bijkomend) kunnen veranderen. De verwerking zal, in overeenstemming met de vooropgestelde bewaartermijn, maximaal vijf jaar vanaf de start van het onderzoek in beslag nemen.

Artikel 6: Beveiligingsmaatregelen

Volgende maatregelen worden getroffen ter beveiliging van de doorgifte van de persoonsgegevens, vermeld in artikel 2:

- De partijen verbinden zich ertoe elk een functionaris voor gegevensbescherming aan te stellen als bedoeld in artikels 37 tot en met 39 AVG, die samen toezicht houden op de gezamenlijke verwerking. De functionaris voor gegevensbescherming van elke partij houdt hierbij toezicht op het deel van de verwerking waarmee de eigen partij belast is.
- De partijen waarborgen dat de tot het verwerken van de persoonsgegevens gemachtigde personen zich ertoe verbonden hebben de vertrouwelijkheid in acht te nemen of door een passende wettelijke verplichting van vertrouwelijkheid gebonden zijn.
- De partijen zullen rekening houdend enerzijds met de stand van de techniek ter zake en de uitvoeringskosten en anderzijds met de aard, de omvang, de context van de verwerking, de verwerkingsdoeleinden en de qua waarschijnlijkheid en ernst uiteenlopende risico's voor de rechten en de vrijheden van personen, de passende technische en organisatorische maatregelen nemen. Deze zijn onder meer nodig:
 - I. voor de bescherming van de persoonsgegevens tegen vernietiging, verlies of om welke reden dan ook het niet raadpleegbaar zijn en in het geval van een fysiek of technisch

incident, de beschikbaarheid van en de toegang tot de persoonsgegevens tijdig te herstellen (beschikbaarheid);

- II. voor de bescherming van de persoonsgegevens tegen ongeoorloofde wijziging (integriteit);
 - III. voor de bescherming van de persoonsgegevens tegen ongeoorloofde toegang of inzage door derden (vertrouwelijkheid);
 - IV. opdat "de betrokkene" steeds kan navragen welke gegevens over hem worden verwerkt, door wie en voor welke doeleinde (transparantie);
 - V. opdat de (verwerking van) persoonsgegevens steeds kan worden overgedragen naar een andere dienstverlener (overdraagbaarheid en interoperabiliteit);
 - VI. opdat steeds kan worden nagegaan wie toegang had tot de persoonsgegevens en wat de aard is van de verwerkingen die werden verricht (transparantie);
 - VII. opdat de persoonsgegevens op een veilige manier en permanent kunnen worden verwijderd of geanonimiseerd waar de persoonsgegevens zich ook bevinden.
- De partijen zullen elkaar bijstand verlenen bij eventuele audits.
 - De partijen verbinden zich ertoe niet te handelen, en zullen ook niemand toelaten te handelen, op een manier die strijdig is met de verbintenissen die in dit protocol worden bepaald of met de wettelijke verbintenissen die van toepassing zijn

Daarnaast werden ook volgende specifieke maatregelen in het kader van de mededeling van de persoonsgegevens getroffen:

De karakters van de kentekens die horen bij de registraties van voertuigen worden gepseudonimiseerd door gebruik te maken van een algoritme met een unieke code voor de gegevens ter beschikking worden gesteld. Doordat UGENT niet over deze code beschikt is het voor hen bijna onmogelijk om te achterhalen welke de originele kentekens zijn. Concreet wordt gebruik gemaakt van hashing en salting. Het toevoegen van een salt (i.e. een soort geheime sleutel) aan de nummerplaat is een techniek om brute force aanvallen tegen te gaan. Er wordt gebruik gemaakt van een 'Secure Hash Algorithm 2' algoritme om het geheel van kenteken en hash te encrypteren.

Daarnaast werden ook volgende specifieke maatregelen in het kader van de gegevensmededeling getroffen:

- De gegevens zijn louter numerieke en tekstuele waarden. Ze worden ter beschikking gesteld via een reeks csv-tekstbestanden (i.e. comma separated values).
- De tekstbestanden worden in een archief ingepakt dat met een wachtwoord wordt beschermd.
- De tekstbestanden worden aan UGENT ter beschikking gesteld via de FTP service van de Groep Gent (i.e. File Transfer Protocol). Bestanden die op deze manier worden aangeboden, blijven slechts gedurende een instelbaar aantal dagen beschikbaar (maximaal 30). Bovendien wordt er geen back-up genomen van de bestanden op de FTP server zodat na 30 dagen alle gegevens effectief zijn verdwenen.

UGENT treft ten minste volgende organisatorische en technische beveiligingsmaatregelen ter beveiliging van de ontvangen persoonsgegevens bij verdere verwerking:

- Enkel toegang via een persoonlijke account tot de data voor personen en diensten die in artikel 4 worden vermeld.


7

- Deze toegang kan enkel verleend worden door prof. dr. Peter Veelaert, prof. dr. Wilfried Philips en prof. dr. Guy De Tré

UGENT moet kunnen aantonen dat de in dit artikel opgesomde maatregelen werden getroffen. Op eenvoudig verzoek van STAD GENT moet UGENT hiervan aan STAD GENT het bewijs overmaken.

In het geval UGENT voor de verwerking van persoonsgegevens die het voorwerp zijn van voorliggend protocol, beroep doet op een verwerker (of meerdere verwerkers), doet de UGENT uitsluitend beroep op verwerkers die afdoende garanties met betrekking tot het toepassen van passende technische en organisatorische maatregelen bieden opdat de verwerking aan de vereisten van de algemene verordening gegevensbescherming voldoet en de bescherming van de rechten van de betrokkene is gewaarborgd. UGENT sluit in voorkomend geval met alle verwerkers een verwerkersovereenkomst in overeenstemming met artikel 28 van de algemene verordening gegevensbescherming. Partijen bezorgen elkaar een overzicht van de verwerkers die de gevraagde gegevens verwerken, en actualiseren dit overzicht zo nodig.

Artikel 7: Kwaliteit van de persoonsgegevens

De ter beschikking gestelde gegevens betreffen automatisch verzamelde registraties van voertuigen waarvan het oorspronkelijk kenteken wordt gepseudonimiseerd. Het is door UGENT bijna onmogelijk om op basis van de ter beschikking gestelde gegevens te achterhalen of de registraties van de voertuigen altijd correct en volledig zijn gebeurd.

Artikel 8: Sanctie bij niet-naleving

Onverminderd haar recht om een schadevergoeding te vorderen en in afwijking van artikel 5, 2°, kan STAD GENT dit protocol middels eenvoudige kennisgeving en zonder voorafgaandelijke ingebrekestelling eenzijdig beëindigen indien UGENT deze persoonsgegevens verwerkt in strijd met hetgeen bepaald is in dit protocol, met de AVG of met andere relevante wet- of regelgeving inzake de bescherming van natuurlijke personen bij de verwerking van persoonsgegevens.

Artikel 9: Meldingsplichten

Partijen engageren zich in het licht van artikel 33 van de AVG om elkaar zonder onredelijke vertraging op de hoogte te stellen van elk gegevenslek dat zich voordoet betreffende de meegedeelde gegevens met impact op beide partijen en in voorkomend geval onmiddellijk gezamenlijk te overleggen teneinde alle maatregelen te nemen om de gevolgen van het gegevenslek te beperken en te herstellen. De partijen verschaffen elkaar alle informatie die ze nuttig of nodig achten om de beveiligingsmaatregelen te optimaliseren.

UGENT brengt STAD GENT onmiddellijk op de hoogte van wijzigingen van wetgeving met impact op voorliggend protocol, zoals de finaliteit, proportionaliteit, frequentie, duurtijd enz. en in voorkomend geval van wijzigingen omtrent de verwerkers.

Artikel 10: Toepasselijk recht en geschillenbeslechting

Dit protocol wordt beheerst door het Belgisch recht.

Alle geschillen die voortvloeien uit of verband houden met dit protocol worden beslecht door de bevoegde rechtbank in het gerechtelijk arrondissement Oost-Vlaanderen, afdeling Gent.

Artikel 11: Inwerkingtreding en opzegging

Dit protocol² treedt in werking van zodra deze is ondertekend door alle partijen.

Partijen kunnen dit protocol schriftelijk opzeggen mits inachtneming van een opzegtermijn van 6 maanden.

Het protocol eindigt van rechtswege na afloop van de in artikel 5 van dit protocol bedoelde termijn van mededeling. Het protocol eindigt tevens van rechtswege wanneer er geen rechtsgrond meer bestaat voor de gevraagde doorgifte van persoonsgegevens.

Opgemaakt te Gent, op 15 juli 2021 in evenveel exemplaren als dat er partijen zijn.

Voor de Stad Gent,



Mieke Hullebroeck
Algemeen Directeur

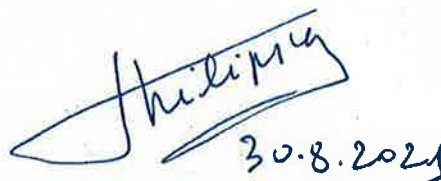


Mathias De Clercq
Burgemeester

Voor UGENT,



Rik Van de Walle
Rector UGENT



30.8.2021

Prof. dr. Wilfried Philips
Vakgroep Telecommunicatie
en Informatieverwerking
UGENT

² Dossiernummer UGent: A21/TT/0703

