

**Verslag van het College van deskundigen belast met de  
controle van het elektronisch stem- en  
stemopnemingsysteem**

**Gelijktijdige verkiezingen van 9 juni 2024 voor het  
Europees Parlement, de Kamer van  
volksvertegenwoordigers en de Gemeenschaps- en  
Gewestparlementen**

Brussel, 24 juni 2024

## Inhoudstafel

<b>1</b>	<b>Het College</b> .....	<b>4</b>
1.1	Samenstelling van het College .....	4
1.2	Het niet-permanent College.....	4
1.3	De opdracht .....	5
1.4	Het verslag.....	6
1.5	Geheimhouding .....	6
1.6	Ter beschikking stellen van de nodige middelen.....	6
<b>2</b>	<b>Wetgeving</b> .....	<b>7</b>
2.1	Wijzigingen betreffende het College van deskundigen.....	7
2.2	Wijzigingen van de werking van de stembureaus .....	7
2.3	Wijzigingen van de procedures voor de organisatie van de stemming, de stemopneming en de bekendmaking van de resultaten.....	7
2.4	Beveiligingsmaatregelen .....	8
2.5	Uitbreiding van de elektronische stemming .....	8
<b>3</b>	<b>Beschrijving van de systemen</b> .....	<b>9</b>
3.1	Globale functionele beschrijving.....	9
3.2	SmartMatic .....	9
3.2.1	Functionele beschrijving .....	9
3.2.2	Stemprocedure met papieren bewijsstuk .....	10
3.2.3	Technische elementen van het in de stembureaus gebruikte systeem SmartMatic.....	11
3.3	<b>PATSY</b> .....	<b>12</b>
3.3.1	Beschrijving.....	12
	Het PATSY-systeem (PAper ballot Totalization SYstem) is ontworpen om het tellen van papieren stemmen te vergemakkelijken en tegelijkertijd het risico op fouten te minimaliseren door de uitgebrachte stemmen dubbel in te voeren en onderling te vergelijken.....	12
	De resultaten worden opgeslagen op een USB-stick die automatisch wordt ingelezen op het hoofdtelbureau, waardoor het handmatig ingeven van de resultaten door de telbureaus niet langer nodig is. ....	12
3.3.2	Werking van een PATSY-telbureau .....	12
	De leden van het telbureau tellen eerst de stembiljetten in elke stembus. ....	12
	Deze worden vervolgens verzameld, gemengd en opgevouwen om te worden verdeeld in 4 stapels: "geldig", "blanco", "ongeldig" en "verdacht". De "verdachte" exemplaren worden geïsoleerd en aan het einde verwerkt.....	12
3.3.3	Hardware .....	13
3.3.4	Software.....	13
3.4	<b>MARTINE</b> .....	<b>13</b>
3.4.1	Infrastructuur.....	13
3.4.2	Software.....	14
<b>4</b>	<b>Controles en vaststellingen</b> .....	<b>16</b>
4.1	<b>Controles vóór de dag van de verkiezingen</b> .....	<b>16</b>
4.1.1	Controles van het SmartMatic-systeem .....	16
4.1.2	Controles van het systeem PATSY .....	18
4.1.3	Controles van het systeem MARTINE – module MA2X .....	19

4.1.4	Analyse van de broncode.....	20
4.1.5	Analyse door het Centre for Cybersecurity Belgium (CCB).....	20
4.1.6	Deelname aan de opleidingen .....	21
<b>4.2</b>	<b>Vaststellingen op de verkiezingsdag.....</b>	<b>21</b>
4.2.1	Controles in de SmartMatic stembureaus .....	22
4.2.2	Incidenten in de SmartMatic stembureaus .....	23
4.2.3	Controles in de PATSY telbureaus.....	24
4.2.4	Controles in de hoofdbureaus .....	25
4.2.5	Problemen met het doorsturen van de bestanden via MARTINE .....	25
<b>4.3</b>	<b>Na de verkiezingsdag uitgevoerde controles .....</b>	<b>26</b>
4.3.1	Verificatie van de totalisaties.....	26
4.3.2	Controles PATSY.....	29
4.3.3	Analyse van het probleem van kiezers die een verkeerde chipkaart ontvangen hebben 29	
<b>4.4</b>	<b>Publicatie van de broncode .....</b>	<b>36</b>
4.4.1	Broncode van het SmartMatic.....	36
4.4.2	Broncode van MARTINE.....	36
4.4.3	Broncode van PATSY .....	36
<b>5</b>	<b>Reacties op aanbevelingen 2019 .....</b>	<b>37</b>
<b>6</b>	<b>Aanbevelingen.....</b>	<b>47</b>
6.1	Maatregelen om het probleem van kiezers die de verkeerde chipkaart ontvangen te voorkomen .....	47
6.2	Maatregelen om een beter verloop van de verkiezingen te verzekeren en de complexiteit van de verkiezingsoperaties te verminderen, met name in de stembureaus 48	
<b>7</b>	<b>Besluit .....</b>	<b>49</b>

# 1 Het College

## 1.1 Samenstelling van het College

Op grond van artikel 24 van de wet van 7 februari 2014 tot organisatie van de elektronische stemming met papieren bewijsstuk, zijn de deskundigen, waarvan de namen volgen, aangewezen voor een duurtijd van vijf jaar om het permanent College te vormen:

Deskundigen aangewezen door de Kamer van volksvertegenwoordigers:

- effectief: de heer Bruno DE NYS, de heer Jérôme DOSSOGNE en de heer Joris VAN DEN BOSSCHE;
- plaatsvervangend: de heer Bruno PENNE, de heer Pol BADOUX en de heer Thomas VILLA.

Deskundigen aangewezen door het Vlaams Parlement:

- effectief: de heer Bart MARTENS;
- plaatsvervangend: de heer Romain VOES.

Deskundigen aangewezen door het Brussels Hoofdstedelijk Parlement:

- effectief: de heer Emmanuel WILLEMS;
- plaatsvervangend: de heer Andreas SWANNET.

Deskundigen aangewezen door het Parlement van de Duitstalige Gemeenschap:

- effectief: de heer Daniel BRANDT;
- plaatsvervangend: Mevrouw Susi SARLETTE OSTLENDER.

Deze experts vormen het permanent College van deskundigen.

Het Waals Parlement heeft geen deskundigen aangewezen voor dit permanent College.

Overeenkomstig artikel 24, § 2, derde lid, van de wet van 7 februari 2014 wijzen de effectieve deskundigen in hun midden een voorzitter, de heer Emmanuel WILLEMS, en een secretaris, de heer Bart MARTENS aan.

## 1.2 Het niet-permanent College

In overeenstemming met artikel 24, § 3, van de wet van 7 februari 2014 tot organisatie van de elektronische stemming met papieren bewijsstuk, zijn de deskundigen, waarvan de namen volgen, aangewezen om het niet-permanent College te vormen ter gelegenheid van de gelijktijdige verkiezingen van 9 juni 2024 voor het Europees Parlement, de Kamer van volksvertegenwoordigers en de Gewest- en Gemeenschapsparlementen:

- Deskundigen aangewezen door de Kamer van volksvertegenwoordigers: Mevrouw Sophie JONCKHEERE en de heer Jean-Marc PAUL

- deskundigen aangewezen door het Waals Parlement: de heer Christophe DE SCHRYVER en de heer Alexandre DUBOIS.
- Deskundigen aangewezen door het Vlaams Parlement: de heer Steven ES en de heer Romeo MARYNS.
- Deskundigen aangewezen door het Brussels Hoofdstedelijk Parlement: de heer Olivier MARKOWITCH en de heer Jean-Michel DRICOT.
- Deskundigen aangewezen door het Parlement van de Duitstalige Gemeenschap: de heer Andreas SCHENK en de heer Marlon STICKELMANN.

### 1.3 De opdracht

De rol, missie en middelen van het College zijn vastgelegd bij wet van 7 februari 2014, hoofdstuk 7, artikel 25, § 1, zoals gewijzigd bij de wetten van 19 april 2018 en 28 maart 2023, waarvan de tekst als volgt luidt:

*“§ 1. Bij de verkiezing van de leden van de Kamer van volksvertegenwoordigers, van het Europees Parlement en de Gewest- en Gemeenschapsparlamenten, zien deze deskundigen toe op de voorbereiding, het gebruik en de goede werking van alle elektronische stelsystemen, registratiesystemen, ontsleutelingssystemen en totaliseringssystemen, alsook de procedures betreffende de aanmaak, de verspreiding en het gebruik van de apparatuur, programmatuur en de elektronische gegevensdragers. Het College van deskundigen controleert eveneens de voorbereiding, het gebruik en de goede werking van de hardware, software en procedures voor de digitale transmissie en het digitaal verspreiden van de resultaten alsook alle software die gebruikt wordt in het kader van de verkiezingen, zelfs wanneer de stemming volgens andere modaliteiten verloopt dan die welke door deze wet voorzien zijn.*

*De deskundigen ontvangen van de minister van Binnenlandse Zaken of zijn afgevaardigde het materiaal alsook alle gegevens, inlichtingen en informatie die nuttig zijn om een controle uit te voeren op de elektronische stelsystemen, de registratiesystemen en de totaliseringssystemen en op de systemen van digitale doorzending van de resultaten. De leden van de kiesbureaus, de in artikel 4, § 3, tweede lid, bedoelde adviesorganen en de privébedrijven — alsook hun leden — die door de bevoegde overheden betrokken zijn bij het verloop van het kiesproces leveren eveneens aan de deskundigen het materiaal alsook alle gegevens, inlichtingen en informatie die nodig zijn om de in het eerste lid bedoelde controle uit te voeren.*

*De deskundigen kunnen in het bijzonder — tijdens de verkiezing — stemmen uitbrengen die gescand noch geteld worden, de betrouwbaarheid controleren van de software in de stelsystemen, alsook de correcte overschrijving van de uitgebrachte stemmen op de stembiljetten, de correcte overschrijving, door het lezen van de barcode op elk stembiljet, van de uitgebrachte stemmen op de gegevensdrager van het stembureau, de correcte registratie van de gegevensdrager van het stembureau op de software bestemd voor het optellen van de stemmen en de totalisering van de uitgebrachte stemmen. Ze kunnen eveneens de betrouwbaarheid nagaan van de software voor het digitaal doorsturen van de verkiezingsuitslagen.*

*Het College van deskundigen kan overgaan tot een audit van de uitslagen om de betrouwbaarheid en integriteit van het elektronische stelsysteem met afdruk van een papieren stembiljet te verzekeren.*

*Zij verrichten de controle vanaf de veertigste dag voor de verkiezing, op de verkiezingsdag zelf en hierna tot de indiening van het in § 2 bedoelde verslag.”*

## **1.4 Het verslag**

*Art. 25, § 2, van de wet van 7 februari 2014: “Uiterlijk vijftien dagen na de sluiting van de stemming en in ieder geval voor de geldigverklaring van de verkiezingen voor wat de Kamer van volksvertegenwoordigers, de Gewest- en Gemeenschapsparlementen en het Europees Parlement betreft, bezorgen de deskundigen een verslag aan de minister van Binnenlandse Zaken, alsook aan de federale wetgevende assemblees en de Gewest- en Gemeenschapsparlementen.”*

## **1.5 Geheimhouding**

*Art. 25, § 3, van de wet van 7 februari 2014: “De deskundigen zijn tot geheimhouding verplicht. Elke schending van de geheimhoudingsplicht wordt bestraft overeenkomstig artikel 458 van het Strafwetboek.”*

## **1.6 Ter beschikking stellen van de nodige middelen**

*Art. 25, § 4, van de wet van 7 februari 2014, zoals gewijzigd bij de wet van 19 april 2018: “De Kamer van volksvertegenwoordigers zorgt ervoor dat de nodige middelen voor de uitvoering van de in dit artikel bedoelde taken ter beschikking gesteld worden van het College van deskundigen.”*

## **2 Wetgeving**

Sinds de verkiezingen van 26 mei 2019 is de wetgeving betreffende de elektronische stemming het voorwerp geweest van verschillende wijzigingen. De wijzigingen figureren voornamelijk in de wet van 7 februari 2014 tot organisatie van de elektronische stemming met papieren bewijsstuk, zoals gewijzigd bij de wet van 28 maart 2023, en in het Kieswetboek. De belangrijkste wijzigingen worden hieronder opgesomd.

### **2.1 Wijzigingen betreffende het College van deskundigen**

De USB-sleutels van de stembureaus en telbureaus worden voortaan door het College van deskundigen opgehaald in de kieskringhoofdbureaus. De kantonhoofdbureaus moeten de USB-sleutels uiterlijk de dag na de verkiezingen om 15 u aan de kieskringhoofdbureaus bezorgen.

### **2.2 Wijzigingen van de werking van de stembureaus**

Aangezien de computer van de voorzitter van een stembureau niet langer verbonden is met een printer, werd de verwijzing hiernaar in de regelgeving opgeheven.

Het systeem met referentiestemmen, die werden uitgebracht door de leden van een stembureau vóór de opening van een stembureau om na te gaan of het elektronisch stelsysteem functioneert, werd afgeschaft. In plaats hiervan brengen de leden van een stembureau als eersten hun eigen stem uit, waarbij zij de correctheid van hun stem controleren met de handscanner en daarna, als de stem correct wordt weergegeven, hun stem scannen bij en deponeren in de urne. Het stembureau vermeldt deze handeling, met inbegrip van eventuele problemen en opmerkingen. Aangezien het om echte stemmen gaat en het geheim van de stemming dient te worden bewaard, wordt de stemkeuze van de leden van het stembureau niet genoteerd in het PV. Door deze nieuwe werkwijze wordt vermeden dat referentiestemmen, die slechts teststemmen zijn, in de urne worden gedeponereerd.

Bij de verkiezingen voor het Europees Parlement en het Brussels Hoofdstedelijk Parlement die plaatsvinden op het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en het kanton Sint-Genesius-Rode krijgen kiezers een overzicht van alle lijsten vooraleer ze de keuze maken voor een bepaald kiescollege of een bepaalde taalgroep.

Naast de gegevensdragers wordt ook het kerncijferrapport dat de veiligheidsgegevens bevat het stembureau in een omslag gestoken.

### **2.3 Wijzigingen van de procedures voor de organisatie van de stemming, de stemopneming en de bekendmaking van de resultaten**

De PV's van de hoofdbureaus op het niveau van kanton, kieskring en kiescollege worden uitsluitend op elektronische wijze opgemaakt.

De stembiljetten van Belgen die in het buitenland verblijven, worden voortaan geteld door specifieke stemopnemingsbureaus op het niveau van de kieskringen. Die stembiljetten worden daardoor niet meer vermengd met de stembiljetten van andere telbureaus.

De afkondiging van het laatste gedeelte van de resultaten van geregistreerde stembureaus kan door de voorzitter van het kantonhoofdbureau worden opgeschort teneinde, indien nodig, controles te doen. Dit is geen verplichting.

De resultaten van de elektronische stemming worden voortaan bekendgemaakt per twee stembureaus.

In het kader van de wettelijke bepaling dat de stemopnemingsbureaus enkel gebruik maken van de software die bij elke verkiezing door de minister van Binnenlandse Zaken geleverd en erkend wordt, werd voor het eerst een elektronisch systeem voor de telling van papieren stemmen erkend, meer bepaald de software PATSY. De gemeenten waar op papier wordt gestemd, kunnen beslissen of zij gebruikmaken van die software of op manuele wijze de stemmen tellen.

## **2.4 Beveiligingsmaatregelen**

De broncodes die vanaf de twintigste dag voor de verkiezingen worden bezorgd aan de informaticaspecialisten aangewezen door de politieke formaties bevatten geen veiligheidselementen. De informaticaspecialisten zijn tot geheimhouding verplicht tot de publicatie van de broncodes van de stemsoftware, in de week volgend op de verkiezingen, op de website van de minister van Binnenlandse Zaken of zijn afgevaardigde.

## **2.5 Uitbreiding van de elektronische stemming**

De gemeenten Sint-Genesius-Rode en Sint-Pieters-Leeuw organiseerden op 9 juni 2024 voor het eerst verkiezingen met een elektronisch stelsysteem met papieren bewijsstuk.



### 3 Beschrijving van de systemen

Drie systemen moeten worden bekeken met betrekking tot de controle van het College:

1. het MARTINE-systeem, ontwikkeld door het bedrijf Civadis, dat verantwoordelijk is voor het verzamelen van basisgegevens (lijsten, kandidaten, betrokkenen, enz.) voor de verkiezing, het verzamelen van resultaten van stembureaus of telkantoren, de berekening en de verspreiding van verkiezingsresultaten;
2. het elektronische stelsysteem, ontwikkeld door het bedrijf SmartMatic en gebruikt in 159 gemeenten van het Vlaamse Gewest, de 19 gemeenten van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en 9 gemeenten van de Duitstalige gemeenschap;
3. Het digitaal telsysteem voor papieren stembiljetten PATSY, ontwikkeld door het bedrijf Civadis dat helpt bij het tellen van de papieren stemmen.

Met uitzondering van het systeem PATSY zijn deze systemen in wezen identiek aan die gebruikt tijdens de gelijktijdige verkiezingen van 26 mei 2019 voor het Europees Parlement, de Kamer van volksvertegenwoordigers en de Gemeenschaps- en Gewestparlementen.

#### 3.1 Globale functionele beschrijving

Vóór de verkiezingen dient het systeem MARTINE onder meer om de gegevens van de kandidaten te verzamelen om de lijsten op te stellen. De informaticabestanden die daarbij worden aangemaakt, worden geïntegreerd in de omgeving van SmartMatic, die dient om de USB-sleutels aan te maken die op de dag van de verkiezingen worden gebruikt.

Op de dag van de verkiezingen, bij het afsluiten van de verrichtingen in het stembureau, maakt de voorzitters-PC een .x7s-resultaatbestand per verkiezing aan dat de in zijn stembureau uitgebrachte stemmen totaliseert.

In het hoofdbureau brengt het systeem MARTINE het resultaatbestand over naar een centrale server die de totalisatie van alle stembureaus van de gemeente uitvoert, de volledige uitslag van de verkiezing berekent en verspreidt.

In de kantons waar nog op papier gestemd wordt, wordt het systeem MARTINE gebruikt om de resultaten van de telbureaus in te geven. Deze resultaten komen hetzij van een klassiek telbureau, hetzij van een PATSY-telbureau. In het laatste geval worden de resultaten via een USB-sleutel in de MARTINE-toepassing ingelezen.

#### 3.2 SmartMatic

##### 3.2.1 Functionele beschrijving

Het SmartMatic-systeem is beschikbaar in twee versies: de versie die voor het eerst werd gebruikt in 2012 en een versie van de tweede generatie die dateert van 2018.

### **3.2.1.1 De urne en de voorzitters-PC**

De versie 2012 bestaat uit een draagbare computer waarop een USB-hub met twee dezelfde USB-sleutels is aangesloten, een elektronische urne en een lezer-opnemer van chipkaarten. De USB-sleutels bevatten alle software van het stembureau, zowel voor de machine van de voorzitter als voor de stemcomputers. De urne omvat een reservoir dat de door de stemcomputers afgedrukte stemmen opvangt. Daar bovenop staat een scanner voor de QR-codes.

Bij de versie 2018 bestaat de pc van de voorzitter van het stembureau uit een pc met geïntegreerd touchscreen en een geïntegreerde kaartlezer, die verbonden is met de USB-hub van de urne, die tevens voor de voeding zorgt.

### **3.2.1.2 De stemcomputer**

De stemcomputer van SmartMatic is een computer met standaardcomponenten die in een specifieke behuizing is geplaatst met een touchscreen, een chipkaartlezer en een geïntegreerde printer. De schakelaar, de stekker voor de aansluiting op het stroomnet, de USB-poorten en de aansluiting van het alarm bevinden zich aan de achterzijde. De enige componenten van de computer waartoe de kiezer toegang heeft, zijn de chipkaartlezer en de printer die zich aan de voorzijde bevinden. Een stemcomputer heeft geen toetsenbord noch een harde schijf.

Bij de verkiezing werden twee versies van de stemcomputer gebruikt: de originele versie van 2012 en een nieuwe versie van 2018. De twee versies verschillen door de omvang van het apparaat en de positie van de chipkaartlezer en de printer. Voor het overige bieden ze precies dezelfde functionaliteiten aan.

## **3.2.2 Stemprocedure met papieren bewijsstuk**

### **3.2.2.1 Opening van het stembureau met papieren bewijsstuk**

De eerste verrichting bestaat erin de voorzitters-PC op te starten met de twee identieke USB-sleutels die hij tegelijk met zijn wachtwoorden krijgt.

De voorzitter en zijn bureau controleren of de verschillende componenten goed aangesloten zijn en starten de machine van de voorzitter op. Vervolgens wordt een diagnose gesteld van de machine van de voorzitter en de aangesloten randapparatuur (USB-sleutels, urne, kaartlezer, toetsenbord, muis, ...).

De voorzitters-PC vraagt om de stemcomputers op te starten. Daartoe heeft men één van de USB-sleutels nodig. Wanneer alle stemcomputers opgestart zijn, worden de USB-sleutels opnieuw aangesloten op de machine van de voorzitter.

### **3.2.2.2 Het verloop van de stemming**

De stemming gebeurt op de stemcomputer in het stemhokje. De stemcomputer drukt een papieren bewijsstuk af met daarop de stemmingen in leesbare vorm en in de vorm van een QR-code.

Elke kiezer krijgt een geïntialiseerde chipkaart waarmee hij kan stemmen. Hij neemt die kaart mee in het stemhokje en steekt ze in de stemcomputer. Een kaart die slecht of niet geïntialiseerd werd of al gebruikt werd, wordt geweigerd. De kaart dient enkel

om de stemverrichting te starten en bevat geen andere informatie. Ze dient niet om de stem op te slaan.

Op het scherm verschijnen aanwijzingen tijdens de hele kiesverrichting. In de tweetalige gebieden wordt de kiezer verzocht de taal van de interface te kiezen. Vervolgens kan hij zijn stem (blanco stem, lijststem, voorkeurstemmen) uitbrengen voor elke verkiezing die het systeem hem voorstelt. In elke fase wordt hij verzocht zijn keuze te bevestigen alvorens naar de volgende fase over te gaan. Wanneer de kiezer zijn stem heeft bevestigd op het aanraakscherm is de stemming definitief; de kiezer kan zijn stem niet meer veranderen. Zolang de kiezer zijn stem niet heeft bevestigd, kan hij zijn stem annuleren en herbeginnen.

Na bevestiging van de stem, drukt de stemcomputer de stem af in de vorm van tekst en in de vorm van een QR-code op een “papieren bewijsstuk” en vraagt de kiezer om de chipkaart terug te nemen. In een daartoe bestemd stemhokje, kan de kiezer de QR-code van zijn papieren bewijsstuk scannen met een draagbare scanner. De inhoud van de QR-code wordt dan getoond op het scherm en de kiezer kan zijn stem controleren.

Vervolgens begeeft de kiezer zich naar de urne, waar hij verzocht wordt de QR-code van zijn stembiljet boven de scanner van de urne te houden. Na een auditieve en visuele bevestiging dat de QR-code wel degelijk gelezen en geregistreerd is door de computer van de voorzitter, steekt de kiezer zijn bewijs op papier in de urne en overhandigt hij de chipkaart aan de voorzitter of een bijzitter.

### **3.2.2.3 Sluiting van het stembureau**

Na afloop van de stemming wordt het stembureau gesloten en wordt het verslag met de USB-sleutels afgedrukt. Het verslag wordt met de hand ondertekend door de leden van het stembureau en bij hun proces-verbaal gevoegd.

De urne wordt geopend en de bulletins “papieren bewijstukken” worden in een envelop gestoken. De envelop met de stembiljetten wordt vervolgens verzegeld. Het proces-verbaal, de USB-sleutels van het stembureau en de verzegelde envelop met de stembiljetten worden meegenomen naar het hoofdbureau.

### **3.2.3 Technische elementen van het in de stembureaus gebruikte systeem SmartMatic**

Het in de stembureaus gebruikte systeem SmartMatic wordt uitgevoerd vanaf de geheugendragers van het type USB-sleutel. De USB-sleutels bevatten alle programma's en alle gegevens die nodig zijn voor de werking van de verschillende computers (machine van de voorzitter en stemcomputer) en randapparatuur (urne en handscanner in het stemhokje).

De USB-sleutels worden centraal aangemaakt en zijn volledig identiek voor alle stembureaus, zowel bij de versie 2012 als de versie 2018 van de apparatuur SmartMatic. Ze worden pas specifiek voor een stembureau na de eerste opstart en de invoering van de naam van het stembureau en het overeenkomstige wachtwoord.

Vanaf dat moment kunnen de USB-sleutels enkel nog voor dat specifieke stembureau worden gebruikt.

Voorts bevat de USB-sleutel twee opslagzones, in het computerjargon "partities" genoemd: de ene is specifiek voor de programma's die in het stembureau draaien op de dag van de verkiezingen. In dit verslag wordt deze partitie de "partitie SmartMatic" genoemd. De andere partitie dient voor het opslaan van de gegevens en de uitslag van het stembureau, die moeten worden overgebracht naar de omgeving MARTINE voor de totalisatie en de berekening van de uitslag. In dit verslag, wordt die partitie de "partitie MARTINE" genoemd.

### **3.2.3.1 Partitie SmartMatic**

Voor elk door de urne gescand stembiljet, wordt een kopie van de uitgebrachte stem opgeslagen in een bestand met extensie .vt in de map "/SAESLocal/SAES/Votes" van de USB-sleutel. Op het einde van de dag, bevat die map evenveel bestanden.vt als gescande stembiljetten.

Wanneer de stemverrichtingen worden afgesloten, wordt per verkiezing een resultatenbestand met extensie .x7s aangemaakt. Die bestanden worden digitaal ondertekend en zo versleuteld dat ze enkel gedecodeerd kunnen worden door de applicatie MARTINE, die ze moet totaliseren.

### **3.2.3.2 Partitie MARTINE**

Bij het sluiten van het stembureau, worden de .vt- en .x7s-bestanden en enkele andere controlebestanden vanuit de partitie SmartMatic gekopieerd naar de partitie MARTINE.

Onder de controlebestanden, bevindt zich het pdf-bestand dat dient om het "kerncijferrapport" af te drukken in het stembureau.

## **3.3 PATSY**

### **3.3.1 Beschrijving**

Het PATSY-systeem (PAper ballot Totalization SYstem) is ontworpen om het tellen van papieren stemmen te vergemakkelijken en tegelijkertijd het risico op fouten te minimaliseren door de uitgebrachte stemmen dubbel in te voeren en onderling te vergelijken.

De resultaten worden opgeslagen op een USB-stick die automatisch wordt ingelezen op het hoofdtelbureau, waardoor het handmatig ingeven van de resultaten door de telbureaus niet langer nodig is.

### **3.3.2 Werking van een PATSY-telbureau**

De leden van het telbureau tellen eerst de stembiljetten in elke stembus.

Deze worden vervolgens verzameld, gemengd en opgevouwen om te worden verdeeld in 4 stapels: "geldig", "blanco", "ongeldig" en "verdacht". De "verdachte" exemplaren worden geïsoleerd en aan het einde verwerkt.

Het telbureau is uitgerust met 2 onderling verbonden computers, die dubbele ingave van de gegevens mogelijk maken. "Geldige" stembiljetten worden ingevoerd op PC1:

een lid dicteert de inhoud van het stembiljet aan een tweede lid, die de ingave van de gegevens uitvoert. De ingave wordt gevalideerd en het stembiljet wordt met de voorzijde op de tafel gelegd.

Alle stembiljetten worden dan opgehaald en in dezelfde volgorde verwerkt op PC2.

Eventuele afwijkingen worden genoteerd en gecorrigeerd in aanwezigheid van de functionarissen.

De "verdachte" stembiljetten worden geanalyseerd door de leden van het bureau en ingegeven op de beide pc's na goedkeuring door het bureau.

Het definitieve PV wordt vervolgens gegenereerd in pdf-formaat en de resultaten worden opgeslagen op USB-sleutels voor verzending door de voorzitter naar het hoofdtelbureau.

De PATSY-software is tevens uitgerust met een reeks specifieke functies waarmee de meeste situaties kunnen worden beheerd: heropening van het bureau, herstarten, de tellers op nul zetten.

### 3.3.3 Hardware

De PATSY-software kan gebruikt worden op hardware die gekocht of geleased is van Civadis, de ontwikkelaar van de applicatie, of op hardware die eigendom is van de gemeente, op voorwaarde dat de hardware voldoet aan bepaalde technische basisspecificaties.

### 3.3.4 Software

Het College ontving een kopie van de broncode van de software voor eventueel gebruik.

## 3.4 MARTINE

MARTINE is een online platform dat onder meer de volgende taken vervult: het beheer van de structuur van de verkiezing, de naam en het aantal hoofdbureaus, het aantal stembureaus per gemeente en het adres ervan, de contacten, de akten van indiening, de processen-verbaal van stopzetting, de processen-verbaal van stemopneming, de uitslag van de stemming.

De bij MARTINE betrokken actoren zijn:

- de hoofdbureaus;
- de kandidaten;
- de organiserende overheid.

### 3.4.1 Infrastructuur

De oplossing is gebaseerd op een gevirtualiseerde omgeving op basis van een Linux CentOS/Redhat-distributie en VMware ESXi hypervisor. De applicatie wordt over minimum 3 servers verdeeld. Alle modules worden op redundante wijze opgezet volgens het principe van de werkingswijze "actief/actief". De databanken en het server bestandssysteem werken in de modus "actief/passief".

Minstens twee redundante lijnen zijn beschikbaar, de ene in productie en de andere in alarm. De hoofddatabank en de back-updatabank worden continu gesynchroniseerd. De infrastructuur is voorzien van redundantie op het niveau van de elektrische voeding, netwerkverbinding, switches, firewalls, ...

### 3.4.2 Software

Het systeem MARTINE is opgebouwd uit een geheel van softwarecomponenten die in drie categorieën kunnen worden ingedeeld:

- “Web modules”, ontworpen voor de gebruikers;
- “Back end modules”, om de gegevens en resultaten van de kandidaten op de achtergrond te beheren;
- “Ondersteuningsmodules”, voor intern gebruik voor specifieke taken.

#### 3.4.2.1 De modules

MARTINE bestaat uit de volgende modules:

##### 3.4.2.1.1 MA1X (Web)

MA1X biedt tools aan voor de voorbereiding van de kieslijsten.

##### 3.4.2.1.2 MA2X (Web)

MA2X wordt gebruikt door het team van het hoofdbureau om de stemmen te verzamelen.

Voor de stembureaus “op papier”, waar manueel wordt geteld, wordt de data manueel ingevoerd in het systeem.

Voor de stembureaus “op papier” waar via PATSY wordt geteld, worden de stemgegevens verkregen door het inpluggen van de USB-sleutel PATSY. De ingelezen bestanden (.x7s en .csv) worden overgebracht naar MA2X en geregistreerd voor latere verwerkingen.

Voor de elektronische (SmartMatic) stembureaus worden de stemgegevens verkregen door het inpluggen van de USB-sleutel SmartMatic. De gelezen bestanden (.x7s en .vt) worden overgebracht naar MA2X en geregistreerd voor latere verwerkingen.

MA2X zorgt ook voor de productie van partiële en definitieve resultaten door het hoofdbureau.

##### 3.4.2.1.3 MA3X (Web)

MA3X bevat de informatie over de stembureaus en de telbureaus: adressen en contactpersonen, de voorzitter en de secretaris van het bureau enzovoort.

MA3X wordt ook gebruikt door MA1B (zie hierna) en MA2X om de toegang toe te staan aan gemachtigde gebruikers.

##### 3.4.2.1.4 MA1L

MA1L dient voor de voorbereiding van de akten van indiening van de kandidaten.

#### 3.4.2.1.5 MA1B (Web)

MA1B ontvangt de akten van de kandidaatstellingen voordat een definitief proces-verbaal opgemaakt wordt met de gedetailleerde lijsten van MA1X. MA1B registreert ook de afgewerkte lijsten in back-end MARTINE.

#### 3.4.2.1.6 MA3S

MA3S superviseert de operaties die de gemeenten en de hoofdbureaus in MA3X uitgevoerd hebben. De modules "Collect" en "Calc" maken het mogelijk de aankomst van de bestanden op de centrale servers van de organiserende overheid te volgen. De module "Cockpit" maakt het mogelijk alle operaties van alle modules op te volgen.

#### 3.4.2.1.7 DECRYPT (Ondersteuning)

DECRYPT is een dienstinterface voor MA2X zodat het die informatie kan lezen en doorsturen vanuit bestanden met gecijferde stemresultaten. Het is een aparte module, enkel voor de veiligheid. De interface is niet toegankelijk vanop het internet en kan dus meer gescheiden worden van het netwerk om de controle op de toegang te optimaliseren. De ontcijfering vereist de geheime ontcijferingssleutel voor de bestanden die op USB-sleutels gelezen worden.

#### 3.4.2.1.8 MA1-COLLECT (Back-end)

MA1-COLLECT is het voornaamste ingangspunt met toezichtsinterface voor de bestanden die aangemaakt worden. Het voert een eenvoudige validering van de ontvangen bestanden uit en slaat die op voor latere verwerking door MA2-CALCULATE. MA1-COLLECT wordt ook gebruikt door MA2X om de gegevens van de resultaten te lezen die nodig zijn voor de productie van de uiteindelijke PV's.

### 3.4.2.2 Toegang tot de modules

De toegang tot de modules voor de gemeenten, de hoofdbureaus en de politieke partijen is afhankelijk van de invoering van een elektronische identiteitskaart met bijhorende pincode. Die modules zijn de volgende: MA3X, MA1L, MA1B, MA2X.

De gebruikers van de modules MA3X zijn vóór de verkiezing niet gekend door de inrichtende overheid. Die worden intern aangesteld door de gemeenten (MA3C) of door de voorzitters van de hoofdbureaus (MA3B). Een SPOC-systeem (single point of contact) is uitgewerkt om een bureau te laten samenwerken met zijn gebruikers. MARTINE koppelt aan elk hoofdbureau een login/wachtwoord dat overgezonden wordt aan de bureaus in kwestie via de officiële weg uitgestippeld door de inrichtende overheid.

Wie over het login/wachtwoord van het bureau beschikt, kan inloggen in MA3X met zijn identiteitskaart en pincode. Die persoon wordt dan de voornaamste SPOC voor dat bureau en kan later toegang tot de module krijgen door enkel zijn identiteitskaart te gebruiken. Het gebruik van login/wachtwoord is enkel nodig voor de eerste verbinding.

Een SPOC kan een back-up-SPOC aanstellen in zijn bureau.

## 4 Controles en vaststellingen

### 4.1 Controles vóór de dag van de verkiezingen

#### 4.1.1 Controles van het SmartMatic-systeem

##### 4.1.1.1 Overhandiging van de broncode en referentiecompilatie

Een vergadering voor het overhandigen van de broncode en een referentiecompilatie werd georganiseerd op 7 december 2023 in de FOD BiZa in het bijzijn van het adviesorgaan, vertegenwoordigers van de firma SmartMatic, leden van de FOD BiZa en leden van het permanent College van deskundigen.

De applicatie werd vervolgens gecompileerd op een lege pc. De gevolgde procedure verliep als volgt:

- Downloaden van Linux Ubuntu 14.04 LTS-besturingssysteem;
- Opstarten van de compilatie-pc op een USB-sleutel met een Linux Ubuntu 14.04 LTS-besturingssysteem;
- Installeren van Ubuntu 14.04 LTS op de compilatie-pc;
- Herstarten van de compilatie-pc onder Ubuntu en kopie van de broncode geleverd door SmartMatic;
- Compilatie en generatie van de disk image van de ECM-omgeving (voorbereidingsmachine);
- Compileren en genereren van de disk image van de voorzitters-PC (PM) en de stemcomputer (VM).

Op het einde van de compilatie werden een kopie van de broncode en gegenereerde disk images op verschillende USB-sleutels gekopieerd. Deze USB-sleutels werden in verzegelde enveloppen afgegeven aan het adviesorgaan, het permanent College en vertegenwoordigers van de firma SmartMatic.

Twee kopieën werden tevens in afzonderlijke verzegelde enveloppen geplaatst om samen met de compilatie-pc in de kluis van FOD BiZA te worden gelegd.

##### 4.1.1.2 Verslag van het adviesorgaan

Het bedrijf PwC heeft een mandaat gekregen voor het nagaan van de geschiktheid van de applicaties van het systeem SmartMatic (overeenkomst PwC-SmartMatic van 27 november 2023).

Tijdens een vergadering op 17 april 2024 presenteerde het adviesorgaan PwC zijn advies betreffende het SmartMatic-stemsysteem.

De analyse was gericht op de voorbereidingstoepassing, het voorzitterssysteem, de urne, de stemcomputer en de herteltoepassing. PwC voerde meerdere geautomatiseerde controles uit en voerde interviews met het ontwikkelteam. De deskundigen hebben een kopie van het definitief advies van het adviesorgaan op 17 april 2024 ontvangen.



In dit advies wordt een hele reeks problemen vermeld die als "niet-blokkerend" worden bestempeld en die verbeterd kunnen worden of opgevangen door middel van (gewijzigde) uitbatingsinstructies of een manuele procedure bij een verkiezing.

In dit verslag werd ook de nadruk gelegd op de aanmaak van de chipkaart die toegang geeft tot de verschillende types verkiezing. Hierbij werd het risico verwoord dat de kans dat de voorzitter voor de 16/17-jarige Belgische kiezers een chipkaart voor het type kiezer "Belg" activeert, waardoor ze ook onterecht toegang hebben tot de verkiezing van de Kamer van volksvertegenwoordigers en de regionale parlementen. PwC heeft het belang onderstreept om in voldoende controles en compenserende maatregelen te voorzien, zodat het voor de medewerkers van het stembureau duidelijk is voor welk type kiezer de chipkaart in deze gevallen geactiveerd moet worden.

#### **4.1.1.3 Aanmaak van de ECM-voorbereidingsomgeving**

Zoals hierboven besproken, bevat de SmartMatic-omgeving een basisomgeving voor het maken van USB-sleutels, waarvan kopieën op de verkiezingsdag in de desbetreffende stembureaus worden gebruikt. Deze voorbereidingsomgeving omvat twee servers en een pc-client, verbonden op een geïsoleerd netwerk.

De "ECM"-disk image die tijdens de compilatie werd gegenereerd, wordt gebruikt om deze pc en deze twee servers te installeren en configureren.

Op 23 april 2024, in de gebouwen van de FOD BiZa, werd deze omgeving voor de voorbereiding van de USB-sleutel, "master key" genaamd, geïnstalleerd en gestart door de vertegenwoordigers van de FOD BiZa in aanwezigheid van leden van het College en vertegenwoordigers van het bedrijf SmartMatic.

De lijst met stemlokalen werd geladen in de "ECM" -omgeving en de verschillende cryptografische elementen die nodig zijn voor de verkiezingen werden gegenereerd.

#### **4.1.1.4 Aanmaak van de schermafdrucken**

Na het afsluiten van de kandidaturen geregistreerd met behulp van MARTINE werden de datasets met de kieslijsten en kandidatenlijsten geladen in de voorbereidingsomgeving ("ECM").

Dit gebeurde in aanwezigheid van het College op 26 april 2024.

Vanuit deze omgeving wordt een specifieke USB-sleutel gegenereerd die op een stemcomputer wordt gebruikt om schermafbeeldingen van lijsten en kandidaten te genereren. Deze schermafdrucken worden vervolgens ter goedkeuring voorgelegd aan de voorzitters van de hoofdbureaus.

Tijdens het genereren van de schermafdrucken werd vastgesteld dat er op de schermen van het Brussels Parlement in de tweede titellijn een foutieve tekst stond. Er was sprake van "taalcolleges" in plaats van "taalgroepen". Er werd vervolgens als test een stembureau opgestart om te controleren of de fout zich ook tijdens de stemoperaties zou voordoen. Daarbij werd vastgesteld dat de fout zich niet voordeed en dus beperkt was tot de generatie van de schermafbeeldingen.

FOD BiZa besliste vervolgens om de schermafdrukken met de foutieve titel voor te leggen aan de kieskringvoorzitters met de vermelding dat de foutieve tekst niet te zien is bij de stemverrichtingen.

#### 4.1.1.5 Aanmaak van de “master key” voor de verkiezingen

Op 26 april 2024 werd na het ingeven van de correcties gevraagd door de voorzitters van de kieskringhoofdbureaus (in tegenstelling tot vorige verkiezingen betrof het slechts een handvol aanpassingen) overgegaan tot de generatie van de “master key”.

Het College heeft een kopie van de “master key” gemaakt om deze te gebruiken als referentie voor de uitgevoerde controles.

Op dit ogenblik werden ook de papieren met de paswoorden voor de verschillende bureaus gegenereerd. Er werd vastgesteld dat de FOD BiZa hiervoor een eigen software gebruikt die niet het onderwerp was van de doorlichtingen zoals voorzien voor de officiële software en dat deze software werd uitgevoerd op een pc die niet tot de gecontroleerde omgeving behoorde.

#### 4.1.1.6 Aanmaak van de geheugendragers

Op 26 april 2024 heeft het College de lokalen bezocht waar alle voor de verkiezingen gebruikte informatiedragers worden gedupliceerd. Het betreft de USB-sleutels en de enveloppes met de wachtwoorden. De gang met alle lokalen waarin de informatiedragers werden aangemaakt, was beveiligd met een badgesysteem, een bewaker en camera's. De individuele lokalen voor de aanmaak werden afgesloten met een sleutel. Het personeel dat de USB-sleutels kopieerde en de wachtwoorden uitprintte, was in dienst van de FOD BiZa.

In de loop van de daaropvolgende dagen heeft het College een aantal bezoeken gebracht tijdens het duplicatieproces. Tijdens deze bezoeken werden geen afwijkende vaststellingen gedaan.

### 4.1.2 Controles van het systeem PATSY

#### 4.1.2.1 Verslag adviesorgaan

Het bedrijf PwC heeft de opdracht gekregen om de geschiktheid van de applicaties van het systeem PATSY te controleren (overeenkomst PwC-Civadis van 26 maart 2024).

Tijdens een vergadering op 2 mei 2024 presenteerde het adviesorgaan PwC zijn advies betreffende het PATSY-stemsysteem.

De analyse was gericht op de toepassing voor het voorbereiden en configureren van het telhulpsysteem, zijnde het voorbereidingsstelsel “PATSY\_GEN”, de toepassing voor het digitaal tellen van de papieren stembiljetten, zijnde het telhulpsysteem “PATSY\_PC”, en de toepassing voor het genereren van de unieke code die vereist is om op het telhulpsysteem specifieke functionaliteiten uit te voeren, zijnde de toepassing “PATSY\_HD (Helpdesk)”.

De deskundigen hebben een kopie van het advies van het adviesorgaan op 2 mei 2024 ontvangen.

In dit advies wordt een hele reeks problemen vermeld die als "niet-blokkerend" worden bestempeld en die verbeterd kunnen worden of opgevangen door middel van (gewijzigde) uitbatinginstructies of een manuele procedure bij een verkiezing.

#### **4.1.2.2 Test van de PATSY-telbureaus**

Het College voerde verschillende testen uit van het PATSY-systeem op apparatuur die door Civadis ter beschikking werd gesteld. Deze testen werden enerzijds uitgevoerd met USB-sleutels voor demonstratiedoeleinden en anderzijds met "master" USB-sleutels, identiek aan deze die op de verkiezingsdag werden gebruikt.

De testen werden als volgt uitgevoerd:

Er werden meer dan 70 fictieve stembiljetten in de twee pc's ingegeven, waarbij ervoor werd gezorgd dat de partijen en de kandidaten (effectief en opvolger) varieerden. Om de werking van het systeem te testen werden er opzettelijk verschillen geïntroduceerd tussen PC1 en PC2. Het systeem heeft deze fouten gedetecteerd en gecorrigeerd. Vervolgens werd het kantoor afgesloten en werd de inhoud van de USB-sleutels gecontroleerd. Er werd gecontroleerd of het .csv-bestand met de individuele stemmen die waren geregistreerd in PC1 en PC2 overeenkwam met de ingevoerde virtuele stemmen. Op dezelfde manier kon het College verifiëren dat het geëncrypteerde bestand met het resultaat van de telling bestemd voor het hoofdkantoor van de gemeente overeenkwam met het totaal dat handmatig door het College was berekend.

Dezelfde test werd herhaald voor meerdere telbureaus voor de verschillende verkiezingen.

Na afloop van deze controles heeft het college kunnen nagaan dat de PATSY-software voor de geselecteerde voorbeelden de stemmen correct had geregistreerd en getotaliseerd.

#### **4.1.3 Controles van het systeem MARTINE – module MA2X**

Het bedrijf PwC heeft een mandaat gekregen voor het nagaan van de geschiktheid van het systeem MARTINE (overeenkomst PwC-Civadis van 6 november 2023). De analyse omvat de module MA2X, alsook de interfaces tussen de applicatie MA2X en het elektronisch stemsysteem en de interface tussen de applicatie MA2X en de toepassing voor het elektronisch telbureau.

De analyse had betrekking op (1) de veiligheid, de integriteit, de fraude en het geheim van de stemming, (2) de conformiteit met de wetgeving, (3) de functionaliteit en de robuustheid van de systemen, (4) het opzetten van een systeem dat een consistent resultaat oplevert.

Op 16 mei 2024 woonde het College de voorstelling bij van het verslag van PwC betreffende hun evaluatie van MA2X (resultaatsverwerkingsmodule van MARTINE).

PwC gaf volgend advies: “Op basis van de door ons verrichte werkzaamheden en op voorwaarde dat de nodige (bijkomende) bedieningsinstructies en/of manuele procedure(s) geïmplementeerd en uitgevoerd worden, en verwijzend naar de definitie van geschiktheid zoals hierboven vermeld, besluiten wij met redelijke – maar geen absolute – zekerheid, dat de Toepassing “resultatenbeheer” (MA2X) beantwoordt aan de hierboven gedefinieerde criteria van geschiktheid. Daarnaast vestigen we de aandacht op de noodzaak om in uitzonderlijke gevallen de zetelverdeling voor het Waalse parlement handmatig te valideren.”

#### **4.1.4 Analyse van de broncode**

Aangezien de software in overgrote mate dezelfde was van vorige verkiezingen is het College niet overgegaan tot een controle van de broncode.

#### **4.1.5 Analyse door het Centre for Cybersecurity Belgium (CCB)**

##### **4.1.5.1 Perimeter en methodologie**

De benadering van het CCB is op verschillende elementen gebaseerd:

- Het beheer van de veiligheid op het niveau van de procedure;
- De veiligheid van de ontwikkelingscyclus;
- De aanbevelingen en het volgen ervan;
- Een oefening op het vlak van penetratie in het stelsysteem (pentesting).

Die analyses zijn in de praktijk uitgevoerd in de vorm van interviews, in voortdurende interactie met de bedrijven belast met de ontwikkeling van het stelsysteem (Civadis en SmartMatic) en/of ook op onafhankelijke wijze. De samenwerking tussen de bedrijven wordt ook beoordeeld. Daarnaast hielp het CCB eveneens met het opstellen van een DRP (disaster recovery plan) en het opstellen van formele procedures voor de beoogde incidenten.

##### **4.1.5.2 Online veiligheid en de strijd tegen desinformatie**

Het CCB heeft in samenwerking met de Staatsveiligheid (VSSE) en de Algemene Dienst Inlichting en Veiligheid (ADIV) de gids ‘Veilig online tijdens de verkiezingscampagne’ ontwikkeld, in opdracht van politieke partijen en hun kandidaten. Deze gids bevat aanbevelingen om het niveau van cyberveiligheid te verhogen, cyberbeveiligingsrisico’s te beperken en digitale kwetsbaarheden te verminderen.

##### **4.1.5.3 Testen van de beveiliging van de infrastructuur**

In 2019 heeft Deloitte de security audit al uitgevoerd in opdracht van het CCB. Samen met het CCB werd een jaarlijks beveiligingstestprogramma opgezet, ondersteund door Deloitte. Deloitte voert één keer per jaar beveiligingstests uit op alle verkiezingsgerelateerde aanvragen. De MARTINE-toepassing wordt tweemaal per jaar gecontroleerd. De scan omvat onder meer het identificeren van kwetsbaarheden en het updaten van de omgeving.

Na de testen/analyses worden de conclusies aan de leverancier gepresenteerd en worden de risico’s geneutraliseerd of gemitigeerd.

## 4.1.6 Deelname aan de opleidingen

### 4.1.6.1 Opleidingsmateriaal beschikbaar op de website van FOD BiZa

Om de gemeentes te ondersteunen bij de opleiding van zijn voorzitters van stem- en telbureaus heeft FOD BiZa documenten en filmpjes uitgewerkt die ter beschikking worden gesteld van de hele bevolking om de werkzaamheden op de dag van de verkiezingen uit te leggen en het werk van alle voorzitters van stem- en telbureaus te vereenvoudigen.

### 4.1.6.2 Opleiding van de voorzitters van de stembureaus

De leden van het College volgden de opleidingen voor voorzitters en secretarissen van stembureaus van de volgende gemeenten:

- Sint-Pieters-Woluwe
- Sint-Jans-Molenbeek
- Dilbeek
- Wemmel
- Leuven
- Wezembeek-Oppem
- Jette
- Anderlecht
- Eupen
- Sankt-Vith

De leden van het College hebben ook deelgenomen aan de opleiding van het gemeentepersoneel van de gemeente Molenbeek in verband met MARTINE.

Globaal gezien vond het College dat de kwaliteit van de opleidingen varieerde. Een aantal opmerkingen zijn op hun plaats:

- Sommige gemeentes hebben zelf afzonderlijke instructies opgesteld die niet alle onderdelen vermelden die voorkomen in de presentaties die de FOD BiZa ter beschikking had gesteld. Het College begrijpt niet waarom alternatieve instructies werden opgesteld aangezien de instructies van de FOD duidelijk zijn.
- In enkele van de bijgewoonde opleidingen werd geen praktische demo/vorming gegeven.
- Er werd noch in de instructies van FOD BiZa, noch in de parallelle instructies van verschillende gemeentes veel tijd besteed aan de initialisatie van de chipkaarten die toegang geven tot de verschillende verkiezingen.
- Het afsluiten van een stembureau, met een overzicht van de procedures en in te vullen rapporten, werd niet altijd uitgelegd. Als gevolg daarvan hadden veel voorzitters van stembureaus grote moeite om deze in te vullen.

## 4.2 Vaststellingen op de verkiezingsdag

Op de verkiezingsdag hebben de leden van het College controles verricht in de stembureaus en in de totalisatiebureaus en in de PATSY-telbureaus.

#### 4.2.1 Controles in de SmartMatic stembureaus

De deskundigen hebben controles verricht in een aantal stembureaus waar elektronisch gestemd werd. Het betrof voornamelijk drie soorten controles: het uitbrengen van teststemmen voor latere analyse, een bevraging van de leden van het Bureau op basis van een standaardvragenlijst en het verloop van de verrichtingen observeren.

##### 4.2.1.1 Teststemmen

Er werden teststemmen uitgebracht door de deskundigen van het College, vaak in aanwezigheid van de voorzitter of een door de voorzitter van het stembureau aangewezen bijzitter. De bijzitter en de deskundige hebben samen de uitgebrachte stemmen gecontroleerd in het stemhokje dat voorzien was voor de visualisatie van de stem. Alle stemmen werden getrouw weergegeven op het scherm.

De biljetten werden vervolgens meegenomen door de deskundige.

##### 4.2.1.2 Vragenlijst

Vervolgens werd door de deskundige een verslag opgesteld op grond van een standaardvragenlijst, in samenwerking met de voorzitter van het stembureau. Daarin werden de eventuele incidenten opgetekend. Dat verslag werd opgesteld om de moeilijkheden op te sporen en dienvolgend aanbevelingen voor te stellen.

##### 4.2.1.3 Gecontroleerde stembureaus

De gecontroleerde stembureaus worden vermeld in onderstaande tabel.

Kanton	Gemeente	Bureau
Aalst	Aalst	4,5
Anderlecht	Anderlecht	1,43
Antwerpen	Antwerpen	317
Asse	Asse	4
Asse	Dilbeek	40
Asse	Opwijk	112
Dilbeek	Sint-Ulriks-Kapelle	74
Boom	Boom	31,41,42
Brecht	Brecht	20
Brugge	Brugge	59,60,61,62
Brussel	Brussel	19,20,21,24,27,28
Dendermonde	Buggenhout	44
Duffel	Duffel	14,15
Duffel	Lebbeke	67,68
Elsene	Oudergem	53, 54, 56
Elsene	Elsene	21,40,41
Elsene	Watermaal-Bosvoorde	95,97,98,101,102
Eupen	Eupen	8,9,11,13
Eupen	Kelmis	19
Eupen	Lontzen	19,23,24

Eupen	Raeren	29,3
Genk	Genk	22,23
Glabbeek	Glabbeek	1,2
Hasselt	Diepenbeek	67,68,69,72,73,74,77
Hasselt	Hasselt	11,56,58
Hasselt	Zonhoven	82,84
Hoogstraten	Baarle-Hertog	16
Leuven	Leuven	43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,74
Leuven	Lubbeek	11,12,13,14
Sint-Jans-Molenbeek	Sint-Jans-Molenbeek	21,25,26
Oostende	Oostende	39,40,41,59,60,61
Sankt-Vith	Amel	13
Sankt-Vith	Büllingen	15,17
Sankt-Vith	Burg-Reuland	18,19,21
Sankt-Vith	Bütgenbach	26,27
Sankt-Vith	St. Vith	8
Sint-Genesius-Rode	Wemmel	35,4
Sint-Joost-ten-Node	Sint-Pieters-Woluwe	97
Sint-Truiden	Sint Truiden	22,23
Ukkel	Ukkel	45
Veurne	Koksijde	37,38,39
Veurne	Veurne	11
Vilvoorde	Zemst	66
Zandhoven	Zandhoven	20,22
Zoutleeuw	Linter	25,26
Zoutleeuw	Zoutleeuw	23

## 4.2.2 Incidenten in de SmartMatic stembureaus

In de geobserveerde bureaus werden enkele problemen vastgesteld. Deze opgelijste problemen vormen geen indicatie voor het aantal problemen die zich op de dag van de verkiezingen hebben voorgedaan.

### 4.2.2.1 Procedurele problemen

Niet-exhaustieve lijst van procedurele problemen die in sommige gecontroleerde stembureaus voorkwamen:

- Het openen van de enveloppen met de wachtwoorden en USB-sleutels vooraleer het bureau volledig was samengesteld;
- Geen controle van de stemmen van de bureauleden door middel van de handscanner in het stemhokje;
- Enveloppen met de USB-sleutels en de paswoorden in de stembureaus neergelegd;

- Chipkaarten die niet of verkeerd geïnitieerd werden;
- Afwezigheid van een handscanner waarmee de kiezer zijn stem kan verifiëren;
- Er werden teststemmen volgens de oude procedure uitgevoerd door leden van het stembureau .

#### 4.2.2.2 Technische problemen

Niet-exhaustieve lijst van technische problemen die in sommige gecontroleerde stembureaus voorkwamen:

- Niet werkende USB-sleutels;
- Problemen bij het opstarten van de voorzitters-PC;
- Herstarten nadat USB-sleutels niet in orde zijn;
- Storing van het aanraakscherm van meerdere stemcomputers, het scherm reageert onvoldoende op plaatsen waar vaak gedrukt wordt;
- Panne van een stemcomputer;
- Storing van de voorzitters-PC;
- Problemen met het afdrukken van papieren bewijsstukken;
- Gebrekkige doorvoer van het papier in de printer van de stemcomputer;
- Probleem met lezen van de stemmen door de urne;
- Stroomonderbrekingen.

#### 4.2.2.3 Andere problemen

- Stembiljetten die in de urne werden gedeponeerd zonder gescand te zijn;
- Stembiljetten die gescand werden maar niet in de urne werden gedeponeerd.

### 4.2.3 Controles in de PATSY telbureaus

Op de dag van de verkiezingen hebben de leden van het College volgende telbureaus bezocht:

- Lennik
- Herk-de-Stad
- Florennes
- Philippeville
- Walcourt
- Gembloux

In Florennes werd het proces door een stroompanne op één machine onderbroken. Het aantal back-up USB-sleutels volstond in dit geval maar het aantal back-up USB-sleutels zou onvoldoende zijn voor een volledige herstart in geval van een algemene stroompanne.

In Lennik waren de aanwezige leden van het telbureau niet in staat om het systeem op te starten zonder hulp van buitenaf.

Er werd vastgesteld dat de procedure met betrekking tot de grootte van de te tellen stapels niet werden gerespecteerd, met blokkeringen tot gevolg.



Er werd vastgesteld dat het wachtwoord hoofdlettergevoelig was en dat het wachtwoord niet zichtbaar kon gemaakt worden op het scherm hetgeen tot problemen bij het inloggen op de computers heeft geleid.

#### 4.2.4 Controles in de hoofdbureaus

Leden van het College bezochten de volgende hoofdbureaus op verkiezingsavond:

- Sint-Genesius-Rode
- Zoutleeuw
- Sint-Jans-Molenbeek
- Duffel
- Mechelen
- Florennes
- Walcourt
- Eupen
- Sankt-Vith

#### 4.2.5 Problemen met het doorsturen van de bestanden via MARTINE

Rond 16u50 heeft het College op verschillende plaatsen kunnen vaststellen dat het doorsturen van bestanden via de MA2X module van MARTINE zeer traag verliep of zelfs blokkeerde.

Het College nam hierover contact op met FOD BiZa rond 17u10 waar men meldde dat het systeem nog niet was overbelast.

Op de machines die de USB-sleutels uitleest was er geen indicatie van een probleem. Men kon enkel vaststellen dat de voortgangsindicator bevroren bleef.

De Nederlandstalige helpdesk werd overbelast.

In Zoutleeuw werd de lokale informaticaondersteuning ingeschakeld. Deze kon echter ook niets anders doen dan de machine herstarten.

Rond 18u was het probleem opgelost en kon het opladen verder zonder problemen gebeuren.

FOD BiZa deelde mee in opvolging van het probleem dat dit volgens Civadis te wijten was aan een configuratie die het CPU-gebruik voor de virusscanner beperkte bij het controleren van de inkomende bestanden. Gelijktijdig werd ook de maximum grootte van de “multipart request” (een parameter die het versturen van de bestanden beïnvloedt) verhoogd.

Voor zover het College kon vaststellen werden uiteindelijk alle bestanden bezorgd aan FOD BiZa.

Naar aanleiding van deze problemen moet het College vaststellen dat:

1. Er onvoldoende diagnosemogelijkheden zijn aan de kant van de machines in de hoofdbureaus en dat er bij problemen geen nuttige feedback komt.

2. Aan de kant van FOD BiZa het systeem niet toeliet om onmiddellijk vast te stellen dat er een probleem was (cfr initiële mededeling dat de maximum capaciteit nog niet bereikt was)
3. De aard van het probleem doet vermoeden dat het systeem niet op “full load” getest werd.

## 4.3 Na de verkiezingsdag uitgevoerde controles

### 4.3.1 Verificatie van de totalisaties

Net als bij de verkiezingen van 2019, wilde het College opnieuw een hertotalisatie uitvoeren van de stemmen aanwezig op de geheugendragers die in de stembureaus werden gebruikt.

Het doel was om de resultaten, bekomen door het College met behulp van zijn eigen software, te vergelijken met de gegevens die MARTINE op de verkiezingsavond naar de media en op de officiële verkiezingswebsite <https://verkiezingen2024.belgium.be/> verspreidde.

#### 4.3.1.1 Verzameling van de USB-sleutels

Om door te kunnen gaan met de hertotalisatie moest het College alle USB-sleutels verzamelen die op de dag van de verkiezingen werden gebruikt. Hiertoe heeft de FOD BiZa een richtlijn uitgestuurd naar alle kantonbureaus waar de elektronische stemming wordt gebruikt, waarin gevraagd werd om alle USB-sleutels in het kieskringhoofdbureau A (voor de Kamer) te verzamelen vóór maandag 10 juni 15.00 uur.

Het College kon de verplaatsingen voor het ophalen van de USB-sleutels aldus beperken. Sommige kantons begrepen echter niet dat de richtlijn betrekking heeft op alle USB-sleutels, inclusief sleutels die bij hertellingen worden gebruikt. Het College dringt er dan ook op aan dat de instructies die de FOD BiZA aan de verschillende belanghebbenden geeft, duidelijk, gedetailleerd, volledig en ondubbelzinnig zijn, gezien de manier waarop bepaalde kantons of gemeenten deze richtlijnen interpreteren.

#### 4.3.1.2 Lezen van de USB-sleutels

Het College heeft een specifieke informaticaomgeving (besturingssysteem, software) opgesteld om een kopie te nemen van de gegevensdragers die tijdens de stemming in de stembureaus zijn gebruikt, deze te analyseren en te verwerken.

Met behulp van die omgeving, heeft het College kopieën genomen van alle USB-sleutels van alle stembureaus die in de hoofdbureaus werden gebruikt voor de totalisatie in:

- Alle Brusselse kantons;
- De kantons Eupen en Sankt-Vith;

- De gemeentes van de kantons de Puurs, Turnhout, Meise, Vilvoorde, Zaventem, Zoutleeuw, Veurne, Lievegem en Hasselt waar SmartMatic werd gebruikt.

Het College heeft ook kopieën genomen van de USB-sleutels die werden gebruikt voor verschillende hertellingen in verschillende gemeenten. Tot die hertellingen werd in de hoofbureaus beslist om verscheidene redenen, zoals o.a. het annuleren van stembiljetten die waren gescand, maar nog niet in de urne werden gedeponereerd.

In Anderlecht werden twee verschillende, maar naburige stembureaus gestart door dezelfde voorzitter, met dezelfde identificatiecode en hetzelfde wachtwoord, hetgeen flagrant in strijd is met de procedures en richtlijnen. Dit veroorzaakte uiteraard grote problemen bij het uitlezen van de USB-sleutels in het totalisatiebureau van het kanton, aangezien er slechts één set USB-sleutels per stembureau kan zijn. Deze problemen konden enkel opgelost worden met de hulp ter plaatse van IT-specialisten van de FOD BiZa: een hertelling van het eerste stembureau werd uitgevoerd met 0 stemmen en een hertelling van het tweede stembureau werd uitgevoerd met alle stembiljetten van beide stembureaus.

#### 4.3.1.3 Verificatie en decryptie van de USB-sleutels

Door middel van de eigen omgeving voor het inlezen van USB-sleutels konden diverse controles automatisch worden uitgevoerd:

- vergelijking van de inhoud van de twee USB-sleutels van hetzelfde bureau;
- vergelijking van de software voor de verwerkingssystemen, uitvoerbare programma's en datasets (gemeenten, lijsten, kandidaten enz.) met die van een referentie-USB-sleutel;
- verificatie en decryptie van de .vt-bestanden op de USB-sleutels.

Het College heeft geen enkele onregelmatigheid vastgesteld bij de verzamelde USB-sleutels en is overtuigd van hun echtheid. Dankzij de geldende procedures en cryptografische beveiligingen kan eveneens worden besloten dat het wel degelijk om de authentieke USB-sleutels gaat die in de verschillende stembureaus werden gebruikt bij de verkiezingen.

Met behulp van een softwaretool geleverd door SmartMatic (waarvan de broncode beschikbaar is) en de verschillende wachtwoorden ontvangen van de FOD BiZa, is het College overgegaan tot het decrypteren van alle .vt type bestanden in haar bezit.

Het College was dus in staat om voor elk stembureau (waarvan zij ten minste één sleutel hebben gelezen) de gedecrypteerde .vt-bestanden te verkrijgen.

Gezien de cryptografische systemen en de geldende digitale handtekeningen die van kracht zijn in het systeem, evenals de foutloze decryptie van alle .vt -bestanden, is het College overtuigd van de echtheid van de stemmen die opgeslagen werden op de USB-sleutels.

#### **4.3.1.4 Uit MARTINE gerecupereerde .vt-bestanden**

Wanneer de USB-sleutels in het hoofdbureau van het kanton worden ingelezen om de resultaten te verzamelen, haalt het MARTINE-systeem ook de .vt-bestanden op en slaat deze op een centrale server op.

Om de ontbrekende USB-sleutels in 3 kantons te compenseren, heeft het College bij Civadis, via de FOD BiZa, een kopie opgevraagd van de .vt-bestanden die op de verkiezingsavond door het MARTINE-systeem zijn opgenomen.

Deze bestanden werden gedecrypteerd met behulp van de wachtwoorden van het stembureau waar ze werden gecreëerd.

Gezien de cryptografische en digitale ondertekening in het systeem en de foutloze decryptie van deze .vt-bestanden, is het College overtuigd van hun authenticiteit.

#### **4.3.1.5 Partiële hertelling van de USB-sleutels per gemeente**

Zodra de .vt-bestanden gedecrypteerd waren, heeft het College eigen ontwikkelde software gebruikt om een totalisatie van alle .vt-bestanden uit te voeren voor alle stembureaus van alle gemeenten waarvan het de USB-sleutels gelezen heeft.

#### **4.3.1.6 Capteren van de naar de media verspreide resultaten**

Met het oog op het capteren van de gepubliceerde resultaten schreef het College zich in voor de tussentijdse resultaten zoals deze werden voorzien voor de Media. Dit impliceerde het opzetten van een SFTP-server (beveiligde fileserver) waarop FOD BiZa via het systeem MARTINE periodiek de tussentijdse en, van zodra beschikbaar, de definitieve resultaten bezorgt.

Dit liet niet alleen toe om de resultaten te capteren maar tevens op te volgen op welk tijdstip welke resultaten verstuurd werden.

De ontvangen bestanden werden door middel van eigen software opgeslagen in een lokale databank met oog op de vergelijking met de resultaten zoals bekomen na de hertelling (zie hierboven).

#### **4.3.1.7 Controle van de hertelling**

Op basis van de aldus verkregen totalen heeft het College steekproefgewijs verschillende verificaties uitgevoerd, zowel van de kiescijfers als van de voorkeur- en blanco stemmen zoals gepubliceerd op de officiële website van de verkiezingen, per kanton en/of per gemeente. Het College heeft tijdens deze controles geen discrepanties ontdekt.

Bovendien werd voor alle verkiezingen een steekproefsgewijze vergelijking gemaakt op het niveau van de resultaten per gemeente, zowel op het niveau van het verkiezingscijfer van elke lijst als op het niveau van de voorkeurstemmen van elke kandidaat en de lijststemmen.

Ook hier vond het College geen verschil tussen haar hertelling en de gegevens die door het systeem MARTINE werden verspreid.

## 4.3.2 Controles PATSY

### 4.3.2.1 Controle heropening telbureaus

Om te kunnen verifiëren dat de inhoud van het op de USB-sleutel te vinden .csv-bestand overeenstemt met het geëncrypteerde .x7s-bestand, heeft het College gecontroleerd of het .csv-bestand op de MASTER-sleutel alle stemmen bevat die zijn toegevoegd na het heropenen van een telbureau.

Om deze controle te bewerkstelligen heeft het College enkele officiële USB-sleutels gedupliceerd en de telsystemen heropgestart met de gekopieerde USB-sleutels. Na heropening van het telbureau, voegde het College een 10-tal stemmen per lijst toe die, na correcte afsluiting van het telbureau, geverifieerd konden worden in de resultaten verkregen uit de USB-sleutels. Op basis van deze methode kon het College controleren dat de .csv-bestanden effectief gewijzigd werden na ingave van een stembiljet en deze ook overeenkwamen met de geëncrypteerde resultaten. Deze controle bevestigt de betrouwbaarheid van het schrijven naar de .csv-bestanden.

### 4.3.2.2 Controles d.m.v. hertelling van een kanton

De resultaten die opgeslagen worden op de PATSY USB-sleutels komen voor in 2 formaten, enerzijds een (niet-geëncrypteerd) .csv-bestand, anderzijds een geëncrypteerd .x7s-bestand. MARTINE gebruikt de .x7s-bestanden, maar het .csv-bestand bevat eveneens de resultaten van elk individueel stembiljet. De voorgaande controle (zie hierboven) bepaalde reeds dat deze .csv-bestanden eveneens correct werden behandeld en wij aldus deze test kunnen uitvoeren, zijnde het verwerken van de .csv-bestanden en de vergelijking maken met de resultaten gepubliceerd op de website van FOD BiZa, ter controle van de door PATSY opgeleverde resultaten.

Eerst werden alle .csv-bestanden opgevraagd die door PATSY werden aangemaakt en door CIVADIS werden aangeleverd. Daarna verzamelde het College de resultaten die door de FOD Binnenlandse Zaken werden gepubliceerd en totaliseerde het College de stembiljetten uit de .csv-bestanden en vergeleek deze met de gepubliceerde stemresultaten. Vervolgens volstond het om de resultaten per kanton, per lijst, per kandidaat (effectieven en opvolgers) en per telbureau op te tellen en de twee verkregen resultaten met elkaar te vergelijken. Na vergelijking bleek dat alle resultaten identiek waren in de kantons waar exclusief met het PATSY systeem werd geteld.

Op basis van deze controle kan men er dus van uitgaan dat de resultaten opgeleverd via PATSY effectief overeenkomen met de resultaten gepubliceerd op de website van FOD BiZa.

## 4.3.3 Analyse van het probleem van kiezers die een verkeerde chipkaart ontvangen hebben

Naar aanleiding van berichten in de pers waarbij 16 en 17-jarigen ook voor andere parlementen konden kiezen, besloot het College om een inschatting te maken van de omvang van het probleem in de bureaus waar er elektronisch gestemd wordt. Het College beschikt niet over de nodige gegevens, de papieren stembiljetten, om het probleem bij manuele stembureau's te onderzoeken.

Volgens het opzet en de werking van het systeem kon dit fenomeen zich alleen hebben voorgedaan als de kiezer een chipkaart had ontvangen die niet overeenkwam met de verkiezingen waarvoor hij een oproepingsbrief kreeg. Sommige kiezers die een blauwe oproepingsbrief (minderjarigen of niet-Belgische Europeanen) hadden ontvangen, konden stemmen alsof ze een witte oproepingsbrief (meerderjarige Belg) hadden ontvangen en vice versa.

#### 4.3.3.1 De controleprocedure

De procedure bestond uit het verzamelen van de aanstiplijsten van een aantal kantons om het aantal kiezers in verschillende categorieën te tellen, andere dan Belgen die in België verblijven:

- In België verblijvende Europeanen en jongeren onder de 18 jaar: verkiezingen Europees Parlement (blauwe kaart)
- Belgen woonachtig in het buitenland die stemmen voor het Europees Parlement en de Kamer van Volksvertegenwoordigers (gele kaart)
- Belgen die in het buitenland wonen en enkel stemmen voor de Kamer van volksvertegenwoordigers (groene kaart)

De gecontroleerde kantons waren:

- De 8 kantons van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest: de verkiezingen voor het Brussels Parlement en de Brusselse leden van het Vlaams Parlement worden volledig elektronisch gehouden.
- De 2 kantons van de Duitstalige gemeenschap: verkiezingen voor het parlement van de Duitstalige gemeenschap worden volledig elektronisch gehouden.
- De volgende kantons van het Vlaams Gewest: Zoutleeuw, Lievegem, Puurs (gemeente Bornem), Hasselt

Door een gebrek aan tijd en middelen beperkte het College zijn controle tot Europese kiezers en kiezers jonger dan 18 jaar die een blauwe oproepingsbrief hadden ontvangen.

	Witte oproepingsbrief	Blauwe oproepingsbrief	
		Niet Belgische meerderjarige Europese kiezers	Europese en Belgische -18-jarige kiezers
Brussel	597.149	21.290	21.715
Vlaamse kieskring	4.913.718	24.612	140.544
Waalse kieskring	2.554.432	28.118	82.380
Duistalige kieskring	49.652	1.791	1.335

Uit deze tabel blijkt duidelijk dat, na de goedkeuring van de wet die jongeren ouder dan 16 jaar toelaat om te stemmen, het aantal kiezers dat enkel voor Europa kan stemmen aanzienlijk is voor de verkiezingen van 2024. Als de berichten over het verkeerd kunnen stemmen bevestigd worden, zou de impact dus aanzienlijk kunnen

zijn, zelfs als de Belgische meerderjarige kiezers in het buitenland niet worden meegerekend.

#### 4.3.3.2 Het principe van controle

Bij het stemmen met behulp van geautomatiseerde systemen krijgt de kiezer een chipkaart om de stemprocedure in het stemhokje te starten. Deze chipkaart (die alleen wordt gebruikt om de stemprocedure te starten) wordt verondersteld te worden geïnitieerd door de leden van het stembureau in overeenstemming met het type kiezer, volgens zijn oproepingsbrief, deze heeft een verschillende kleur afhankelijk van het type (wit, blauw, groen, geel). Het type kiezer wordt ook gekenmerkt door een nummer (type 1 = meerderjarige Belg die in België woont ; type 2 = Europeaan op 16- of 17-jarigen ; type 3= Meerderjarige Belg die in het buitenland woont en voor de Kamer stemt ; type 4 et 5 = Meerderjarige Belg die in het Buitenland woont en voor de Kamer en het Europees Parlement stemt). Op basis van de informatie die bij de initialisatie op de chipkaart wordt geschreven, stelt de stemcomputer in het stemhokje de kiezer het juiste aantal verkiezingen voor.

Aan het einde van de stemverrichting in het stemhokje ontvangt de kiezer een afgedrukt ticket met zijn of haar stem voor elke verkiezing, zowel in de vorm van een QR-code als in leesbare vorm. Wanneer de QR-code door de urne wordt gescand, wordt een computerbestand, een .vt-bestand genoemd, naar de USB-sleutels in de voorzitters-PC geschreven, hierin staat wat de kiezer voor elke verkiezing heeft gestemd. Zelfs een blanco stem wordt expliciet aangegeven voor die verkiezing. Zowel de QR-code als de afgedrukte tekst zijn volledig anoniem.

Een analyse van de .vt-bestanden maakt het dus mogelijk om te bepalen hoe de chipkaart die de kiezer heeft ontvangen werd geïnitieerd, aangezien het duidelijk details bevat van de verschillende stemmen die zijn uitgebracht en voor welke verkiezing. Zo geeft een stem voor het Europees Parlement, een stem voor de Kamer en geen enkele andere stem (zelfs niet blanco) aan dat de kiezer een chipkaart heeft ontvangen die is geïnitieerd voor een meerderjarige Belg die in het buitenland woont en voor de Kamer en het Europees parlement stemt (type 4 en 5). Alleen een stem voor de verkiezing van het Europees Parlement geeft aan dat de gebruikte chipkaart alleen deze verkiezing heeft toegestaan, in overeenstemming met een blauwe oproepingsbrief, voorbehouden aan Europese kiezers en/of kiezers jonger dan 18 jaar (type 2).

Deze gegevens kunnen naast de gegevens van de aanstijpenden gelegd worden. Deze lijsten geven aan hoeveel kiezers, en van welk type, daadwerkelijk in elk stembureau zijn verschenen. Als een stembureau dus 10 Europese of Belgische kiezers jonger dan 18 jaar (type 2) heeft ontvangen, moeten er alleen al voor de verkiezingen voor het Europees Parlement 10 .vt-bestanden zijn. Als er 11 zijn, betekent dit dat een ander type kiezer een chipkaart heeft ontvangen die enkel is geïnitieerd voor de verkiezing van het Europees Parlement. Het is echter niet mogelijk om te bepalen welke kiezer deze kaart heeft ontvangen, of aan welke verkiezingen hij of zij mocht deelnemen. Evenzo, als er slechts 9 .vt-bestanden zijn met enkel de Europese verkiezing, betekent dit dat een kiezer een kaart van een ander type heeft ontvangen, en mogelijk een kaart waarmee hij of zij aan alle verkiezingen kan deelnemen; dit is statistisch gezien het meest waarschijnlijke geval, omdat de overgrote meerderheid

van de kaarten wordt geïnitieerd voor meerderjarige Belgische kiezers die in België wonen en aan alle verkiezingen deelnemen en dit de standaardinstelling voor de initialisatie van de kaarten is.

#### **4.3.3.3 Verschillen in de vorm van de aanstiplijsten van de verschillende gemeenten**

Het College kon voor verschillende kantons de aanstiplijsten verkrijgen.

Er moet worden opgemerkt dat de lay-out van de aanstiplijsten werd aanbevolen door de FOD Binnenlandse Zaken in zijn instructies aan de gemeenten. Uiteindelijk zijn het de gemeenten die verantwoordelijk zijn voor het drukken van deze lijsten.

Het College stelde vast dat er grote verschillen zijn tussen de systemen voor het natellen van de kiezers:

- Lijsten waarbij de kiezers zijn opgelijst op gekleurde bladen die overeenkomen met de kleur van hun oproepingsbrief al dan niet opgesplitst tussen minderjarigen en Europeanen;
- Lijsten waarbij de Europeanen apart opgelijst waren maar de minderjarige Belgische kiezers in de lijst met de meerderjarige Belgen stonden.
- Lijsten waarbij de kiezers van de verschillende types door elkaar staan al dan niet met een aparte lijst voor 16-17 jarigen (Blauwe kaart)
- Gedigitaliseerde aanstiplijsten (Sint-Pieters-Woluwe)

Het College ontving een tiental van de opgevraagde lijsten niet (ten gevolge van organisatorische problemen in de kantons).

#### **4.3.3.4 Beperkingen van de gebruikte controleprocedure**

De verschillen tussen de lijsten die werden gebruikt om de namen van de kiezers te controleren, maakten het verificatiewerk bijzonder moeilijk, vooral in lijsten die niet gesorteerd waren op het type van de kiezers, zoals bijvoorbeeld in Brussel, Etterbeek, Sint-Joost-ten-Node en Sint-Lambrechts-Woluwe. Daardoor kunnen sommige kleine fouten niet worden uitgesloten in de hiernavolgende methode.

In sommige gevallen ontving het College beide kopieën van de stemlijsten van de kantons en werden er verschillen tussen de lijsten vastgesteld.

De uitgelezen .vt-bestanden werden vergeleken met het aantal kiezers die volgens de aanstiplijst zijn komen stemmen. Daartoe werden de aangeduide kiezers op de aanstiplijsten manueel geteld door leden van het College.

Situaties waarbij de verkeerd ontvangen chipkaarten gecompenseerd werden en door een omgekeerde fout (bijvoorbeeld een 16-jarige krijgt een kaart om voor alle parlementen te stemmen en een meerderjarige Belg krijgt een kaart om enkel voor het Europees Parlement te stemmen) worden via deze methode niet gedetecteerd. Geen enkele controlemethode kan dit achteraf vaststellen.

De verzamelde gegevens en de beperkingen van de methode laten niet toe om een exhaustief beeld te maken van de problematiek. Maar ze geven wel een zeer goede



indicatie van het **minimaal** aantal kiezers die een verkeerde chipkaart kregen in de gecontroleerde kantons. Dit is zeker zo voor het Brussel Hoofdstedelijk Gewest en de Duitstalige gemeenschap gelet op het groot aantal kantons waarvan de aanstiplijsten gecontroleerd werden.

#### 4.3.3.5 Vaststellingen van het College

Het College heeft kunnen vaststellen dat in al de gecontroleerde kantons er een verschil is tussen het aantal kiezers die normaal voor het Europese Parlement konden stemmen (type 2 - zoals aangegeven op hun oproepingsbrief) en het aantal .vt-bestanden die enkel één stem voor het Europees Parlement bevatten.

Deze verschillen gingen in sommige bureaus in de ene richting en in sommige bureaus in de andere richting. Soms zijn er teveel stemmen voor het Europees Parlement volgens type 2 en soms waren er te weinig.

Slechts in een minderheid van de bureaus werden geen fouten gevonden. In de andere bureaus varieerden het aantal fouten van enkele fouten tot bureaus waar alle kiezers voor alle verkiezingen konden stemmen, ongeacht de kleur van hun oproepingsbrief.

De volgende tabel geeft een overzicht van de gedetecteerde fouten met betrekking tot de Europese verkiezingen (waar de impact van de 16-17-jarigen het grootst is).

Kanton	Kiezers die voor <b>minder</b> verkiezingen hebben gestemd dan vereist door de wet: alleen het Europees Parlement	Kiezers die voor <b>meer</b> verkiezingen hebben gestemd dan wettelijk is bepaald: Kamer- en regionale parlementen	Totaal aantal fouten	Percentage t.o.v. het totaal aantal stemmen	Percentage t.o.v. het aantal kiezers dat een blauwe uitnodiging heeft ontvangen (stem alleen op Europa)
Puurs (Bornem)	0	27	27	0.16%	5.51 %
Turnhout	7	15	23	0.04%	1.12 %
Zoutleeuw	2	10	12	0.07%	2.51 %
Lievegem	9	19	28	0.14%	4.84 %
Hasselt	21	288	309	0.35%	12.99%
Anderlecht	62	136	198	0.31%	5.92 %
Brussel	33	288	321	0.41%	5.95 %
Elsene	46	97	143	0.21%	2.77 %

Verkiezingen 2024 - Verslag van het College van deskundigen

Sint-Jans-Molenbeek	18	200	218	0.24%	4.6 %
St-Gillis	12	29	41	0.23%	2.56 %
Sint-Joost-ten-Node	120	166	286	0.37%	4.88 %
Schaarbeek	122	175	297	0.4%	4.91 %
Ukkel	50	145	195	0.29%	4.16 %
Eupen	16	25	57	0.22%	2.73%
Sankt-Vith	4	12	16	0.08%	2.66%

Op vraag van het College bezorgde de FOD BiZa per kieskring en per verkiezing waar elektronisch gestemd werd, een overzicht van het minimaal aantal stemmen nodig om de toekenning van de laatste zetel in de kieskring te wijzigen.

Kieskring/verkiezing	Minimum aantal stemmen voor een zetelwissel
Brussels Hoofdstedelijk Parlement– Nederlandse taalgroep	501
Brussels Hoofdstedelijk Parlement– Franse taalgroep	268
Europees Parlement – Nederlands kiescollege	53.011
Europees Parlement – Frans kiescollege	34.641
Europees Parlement – Duitstalig kiescollege	8.035
Vlaams Parlement – Kieskring Antwerpen	7.165
Vlaams Parlement – Kieskring Limburg	6.165
Vlaams Parlement – Kieskring Oost-Vlaanderen	1.829
Vlaams Parlement – Kieskring West-Vlaanderen	24.763
Vlaams Parlement – Kamer – Kieskring Vlaams Brabant	434
Waals Parlement – Kieskring Luik	83
Parlement van de Duitstalige Gemeenschap	227
Kamer – Kieskring Antwerpen	637
Kamer – Kieskring Limburg	4.197
Kamer – Kieskring Oost-Vlaanderen	1.887
Kamer – Kieskring West-Vlaanderen	3.569
Kamer – Kieskring Brussel-Hoofdstad	392
Kamer – Kieskring Vlaams Brabant	9.615
Kamer – Kieskring Waals Brabant	3.371
Kamer – Kieskring Luik	629
Vlaams Parlement – Brusselse leden van het Vlaams Parlement	13

Deze informatie geeft verder niet de impact weer op de aanwijzing van de verkozenen binnen een lijst.

**Op basis van de uitgevoerde testen en de gegevens bezorgd door de FOD BiZa moet het College besluiten dat het niet uit te sluiten is dat het probleem waarbij niet alle kiezers de correct geïnitieerde chipkaart ontvingen een impact heeft gehad op de uiteindelijke zetelverdeling van één of meerdere verkiezingen.**

#### 4.3.3.6 Oorzaken van het probleem

Het College heeft getracht de oorzaken van het toekennen van verkeerde chipkaarten in kaart te brengen. Het is onmogelijk om exact na te gaan in welke mate elke oorzaak heeft bijgedragen aan het probleem. Het College identificeerde evenwel een aantal mogelijke scenario's:

1. Verkeerde afhandeling door de leden van het stembureau. De wijze waarop het stembureau georganiseerd werd en de opleiding van de voorzitter kan aanleiding gegeven hebben tot het overhandigen van een verkeerd geïnitieerde kaart. In extreme gevallen kon worden vastgesteld dat iedereen kaarten kreeg die voor alle verkiezingen waren geïnitieerd.
2. Het College heeft vastgesteld dat er tijdens verschillende opleidingen waaraan het heeft deel genomen, er weinig of geen aandacht werd gegeven aan de specifieke problematiek van de verschillende categorieën van kiezers, terwijl er in het door FOD BiZa ter beschikking gesteld didactisch materiaal (instructies, PowerPoint, ...) wel degelijk op de problematiek wordt gewezen.
3. De gebruikersinterface van de voorzitters-PC heeft geen eenduidige link met de kleur van de oproepingsbrief. De verschillende knoppen zijn allemaal grijs en bevatten enkel een opschrift dat niet duidelijk was ("Belg - kiezer type 1", "Europeaan - kiezer type 2", "Belg in het buitenland - kiezer type 3", "Belg in het buitenland - kiezer type 4 of 5").
4. Het College heeft door middel van testen kunnen vaststellen dat het te snel verwijderen (vooraleer de interface aangaf dat het initialiseren voltooid was) van chipkaarten tijdens het initialisatieproces tot verschillende situaties kan leiden. Soms behielden de chipkaarten hun oorspronkelijke initialisatie, sommige chipkaarten waren onbruikbaar, sommige chipkaarten werden correct geïnitieerd maar de interface van de voorzitter sprong niet terug naar de standaard positie, zoals dat wel het geval was bij een volledige initialisatie.

Deze oorzaken wijzen niet op een slechte technische werking van het elektronisch stelsysteem. Indien de voorgeschreven procedures van het systeem correct worden toegepast, doet het probleem zich niet voor. Het College heeft geen technische fout kunnen vaststellen.

Het College herinnert eraan dat reeds in 2009 naar aanleiding van de Europese en regionale verkiezingen en naar aanleiding van de gemeenteraadsverkiezingen in 2012

en de federale en regionale verkiezingen van 2014, door de toenmalige Colleges werd gewezen op het risico van verkeerd geïntialiseerde kaarten en dat ook op dat ogenblik een aantal mitigerende maatregelen werden voorgesteld. Deze mitigerende maatregelen werden niet exact gevolgd maar een aantal alternatieve maatregelen werden geïmplementeerd (zoals het vermelden van het type kiezer op de voorzitters-PC en de oproepingbrief en het aanpassen van de technische procedure voor het initialiseren van de kaarten).

De beslissing om 16- en 17-jarigen (enkel) te laten stemmen voor de Europese verkiezingen heeft de impact van een reeds bestaand risico vergroot. Dit werd ook aangekaart als aandachtspunt door PwC in zijn rapport van 17 april 2024.

## **4.4 Publicatie van de broncode**

### **4.4.1 Broncode van het SmartMatic**

Het College heeft kunnen vaststellen dat de broncode, conform de wetgeving, gepubliceerd is op de website van de FOD BiZa.

Het College heeft de gepubliceerde code vergeleken met de broncode ontvangen van SmartMatic ter gelegenheid van de referentiecompilatie. De gepubliceerde code kwam volledig overeen met de broncode die op het moment van referentiecompilatie overhandigd werd.

### **4.4.2 Broncode van MARTINE**

De wetgeving voorziet niet in de publicatie van de broncode van het systeem MARTINE.

### **4.4.3 Broncode van PATSY**

De wetgeving voorziet niet in de publicatie van de broncode van het systeem PATSY.

## 5 Reacties op aanbevelingen 2019

Op 31 oktober 2023 heeft FOD BiZa reacties overgemaakt op de aanbevelingen van het College van Deskundigen in het kader van de verkiezingen van 26 mei 2019. Het College van Deskundigen, in zijn rol van toezichthouder op de procedures en wijzigingen voor de verkiezingen van 2024, wil op bepaalde aanbevelingen terugkomen.

<b>[#2019-BE.1]</b>		
<b>Aanbeveling</b>	<b>Antwoord FOD BiZa</b>	<b>Reactie College</b>
<p>Het College beveelt aan om het "disaster recovery plan" te herzien door systematisch rekening te houden met de impact van elke dienst van derden (DNS, authenticatie via eID, enz.).</p>	<p>In 2021 en 2023 werd er in samenwerking met Deloitte een crisissimulatie uitgevoerd waarbij er een analyse werd gedaan van de verschillende componenten in het verkiezingsproces. Daarbij werd er ook naar de managementplannen gekeken om incidenten te kunnen beheren. Er werd tevens een risicoanalyse uitgevoerd door het Nationaal Crisiscentrum.</p> <p>Wat diensten van derden betreft, werd de configuratie van DNS aangepast ten opzichte van 2019. Externe DNS van het Rijksregister wordt ook gebruikt. Interne DNS in netwerk MARTINE wordt enkel voor MARTINE gebruikt.</p> <p>Daarnaast werd er in de toepassing een bijkomende mogelijkheid voor authenticatie toegevoegd via Itsme, dat ook gebruik maakt</p>	<p>Het College neemt kennis van de door FOD BiZa meegedeelde verbeteringen. In dit stadium heeft het College nog niet de gelegenheid gehad deze nader te analyseren en laat dit over aan het permanent College.</p>

	<p>van het Federal Authentication Service (FAS). Er werd echter wel een back-up mogelijkheid toegevoegd om zonder het FAS te blijven verder werken.</p> <p>Er wordt ook voorzien in een back-up procedure in de toepassing MARTINE wanneer het doorsturen van de resultaten niet meer zou lukken.</p> <p>Er worden ook preventieve maatregelen genomen die het mogelijk maken om een verzadiging van het netwerk als gevolg van een aanval of een performantieprobleem te detecteren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configuratie van een geavanceerde monitoring op het privénetwerk van Proximus</li> <li>- Installatie van SIEM (realtime monitoring tijdens verkiezingsdag)</li> <li>- Installatie van een tool voor de opvolging van de router van FOD BiZa (geïmplementeerd door het exploitatieteam van FOD BiZa)</li> </ul>	
<b>[#2019-BE.2]</b>		
Aanbeveling	Antwoord FOD BiZa	Reactie College
Het College beveelt aan om de machines, die in	Toegang tot de machines wordt	Het College neemt kennis van de door FOD

<p>de hoofdbureaus gebruikt worden om gegevens te versturen, te updaten en onnodige toegang tot deze machines zoveel mogelijk te beperken (bijvoorbeeld door middel van een software firewall).</p>	<p>gelimiteerd a.d.h.v. een wachtwoord dat via een apart kanaal bezorgd wordt aan de contactpersoon, na levering van het materiaal ter plaatse.</p> <p>In 2024 zullen er nieuwe toestellen gebruikt worden voor MARTINE. De omgeving van die pc's is volledig herwerkt. Dit werkt nu in een Linux omgeving (OS Rocky) in plaats van een Windows omgeving in 2019. De updates worden voortaan ook gecontroleerd, dit in tegenstelling tot in 2019 toen Windows updates automatisch werden uitgevoerd. Deze omgeving werd eveneens door Deloitte nagekeken, enkele bijkomende aanbevelingen tot hardening werden door Civadis toegevoegd.</p>	<p>BiZa gecommuniceerde verbeteringen. Op het eerste gezicht dekken de verbeteringen de gemelde problemen.</p>
<p><b>[#2019-BE.3]</b></p>		
<p>Aanbeveling</p>	<p>Antwoord FOD BiZa</p>	<p>Reactie College</p>
<p>Het College beveelt aan om enkele weken voor de verkiezingen verschillende geautomatiseerde tests uit te voeren op de huidige (niet gesimuleerde) infrastructuur. Deze tests moeten onder andere de grenzen van de infrastructuurbelasting</p>	<p>Er werd bij Proximus een nieuwe aparte lijn gehuurd en een privénetwerk Explore opgezet. Uit testen kon er een debiet gehaald worden tot 500Mbit/s. In 2019 was dit slechts 100Mbit/s in theorie, in de praktijk werd er maar een maximum debiet van 17Mbit/s gehaald.</p>	<p>Ondanks de aanbeveling en reactie van FOD BiZa traden er problemen op met de gegevensoverdracht. Het College handhaaft zijn aanbeveling om de testscenario's te herzien en/of uit te breiden.</p>

<p>in reële omstandigheden testen en het mogelijk maken om na te gaan in hoeverre het noodherstelplan voldoet.</p>		
<p><b>[#2019-BE.4]</b></p>		
<p>Aanbeveling</p>	<p>Antwoord FOD BiZa</p>	<p>Reactie College</p>
<p>Het College beveelt aan dat het proces wordt ontworpen alsof de gegevens systematisch over een onbeveiligd openbaar netwerk worden verzonden.</p>	<p>Het werkproces van MARTINE is ontworpen alsof de gegevens over een onbeveiligd netwerk zouden worden verzonden.</p> <p>Er wordt daarnaast ook gebruik gemaakt van https in de domeinnaam van de toepassing.</p>	<p>Het College merkt op dat er geen technische details zijn overgemaakt. Het College beveelt aan om een analyse uit te voeren van specifieke bedreigingen met betrekking tot transmissie op een openbaar netwerk en de bijhorende beveiligingsmaatregelen te detailleren.</p>
<p><b>[#2019-BE.6]</b></p>		
<p>Aanbeveling</p>	<p>Antwoord FOD BiZa</p>	<p>Reactie College</p>
<p>Tijdens haar controles in de stemlokalen heeft het College vastgesteld dat veel voorzitters van stemlokalen problemen ondervonden met de sluiting van het stemlokaal (in te vullen formulieren, te gebruiken enveloppen, enz.).</p>	<p>De formulieren voor 2024 zijn zowel qua vorm als qua inhoud vereenvoudigd om het afsluitproces van de stembureaus vlotter te laten verlopen.</p> <p>Daarnaast zal er aan de gemeenten een raamovereenkomst aangeboden worden waarop zij kunnen intekenen om standaardpakketten met logistiek materiaal (alle formulieren, enveloppen, e.d.) te bestellen bij de deelnemende</p>	<p>De gemeenten zijn ingegaan op het voorstel van FOD BiZa om standaardpakketten met logistieke middelen te bestellen. Opgemerkt wordt dat de enveloppen voor het bewaren van de papieren bewijzen van de stembureaus te klein waren voor het aantal stemmen.</p>



	drukkerijen. Op die manier zal het aanbod van de drukkerijen meer in lijn zijn met de instructies die de voorzitters krijgen over het afsluitproces.	
<b>[#2019-BE.9]</b>		
<b>Aanbeveling</b>	<b>Antwoord FOD BiZa</b>	<b>Reactie College</b>
Het College van Deskundigen beveelt aan in de procedures een duidelijke, nominatieve en nauwkeurige identificatie te voorzien van de personen die tussenkomen in de stembureaus en in de hoofdbureaus bij de verkiezingen, in het bijzonder van de technici.	<p>De technici die interventies uitvoeren op het elektronisch stembureau dragen verplicht een verkiezingsbadge met een uniek nummer bij zich wanneer ze zich in een stembureau aanmelden. Ook hun voertuigen worden gemarkeerd met een doorgangsbewijs. De leverancier heeft een tabel met een koppeling van de nummers en de namen van de technici.</p> <p>De technici van Civadis die interventies uitvoeren in de hoofdbureaus op het MARTINE-systeem en in de telbureaus op het PATSY-systeem zullen ook een verkiezingsbadge met een uniek nummer dragen.</p> <p>De leden van het College van Deskundigen dragen een persoonlijke badge met foto en naam.</p> <p>Getuigen van de politieke formaties</p>	Het College bevestigt dat de technici die aan het elektronische stembureau werkten een badge hebben, maar helaas droegen de Civadis-technici die in de hoofdkantoren aan het MARTINE-systeem (en in de telbureaus waar het systeem PATSY gebruikt werd) werkten, niet allemaal een badge.

	<p>dragen geen identificatiebadge, maar zijn op voorhand gekend door het kantonhoofdbureau en moeten zich identificeren bij het opstarten van het stem-, tel- of hoofdbureau.</p>	
<p><b>[#2019-BE.10]</b></p>		
<p><b>Aanbeveling</b></p>	<p><b>Antwoord FOD BiZa</b></p>	<p><b>Reactie College</b></p>
<p>Het College van Deskundigen beveelt aan dat het tekstgedeelte van het stembiljet ook het lijstnummer bevat, evenals de naam van het kanton of de gemeente waarin de stem werd uitgebracht.</p>	<p>Als gevolg van deze aanbeveling werd de toepassing voor het elektronisch stemmen aangepast in overleg met de regionale overheden. Het papieren stembiljet zal voortaan het lijstnummer bevatten van de kandidatenlijst waarvoor de kiezer gestemd heeft voor een specifieke verkiezing.</p> <p>Daarnaast zal er, onder de naam van de verkiezing, de naam van de kieskring verschijnen waarin het stembiljet werd uitgebracht. Voor de Europese, federale en regionale verkiezingen zal dat de naam van de kieskring zijn voor een specifieke verkiezing. Voor de lokale verkiezingen bevinden de kieskringen zich op gemeenteniveau, waardoor daar dus de facto de naam van de gemeente zal weergegeven worden op het stembiljet.</p>	<p>Het College heeft bevestigd dat de door FOD BiZa verstrekte informatie op het stembiljet is afgedrukt. De naam van het kanton of de gemeente ontbreekt echter nog steeds op het stembiljet.</p>

	De naam van de kieskring zal eveneens op het scherm van de stemcomputer verschijnen ter informatie voor de kiezer.	
<b>[#2019-BE.11]</b>		
<b>Aanbeveling</b>	<b>Antwoord FOD BiZa</b>	<b>Reactie College</b>
Het College van Deskundigen beveelt aan de kiezers te informeren en te verzoeken om de leesbare en de gecodeerde versie van de stem die zij hebben uitgebracht te vergelijken voordat die gedigitaliseerd en in de urne gestoken wordt.	<p>Bij de federale overheid bevat elk stembureau minstens één stemhokje waar een handscanner aangesloten is op een stemcomputer. Hiermee kan de kiezer zijn stem verifiëren door de overeenkomst na te gaan tussen de informatie die verschijnt op het scherm na het scannen van de QR-code op het stemticket en de leesbare tekst op het stemticket.</p> <p>Het gebruik van de handscanner wordt aan elke kiezer aangeboden op het eindscherm van de stemcomputer na het uitbrengen van de stem, tijdens het printen van het stemticket: “Als u uw stem wilt controleren op het scherm, richt u dan tot één van de bureauleden.”</p> <p>Daarnaast wordt deze mogelijkheid ook reeds op voorhand aan elke kiezer bekend gemaakt via de oproepingsbrief.</p>	<p>Het College constateert dat er in de gecontroleerde stemlokalen slechts zeer beperkt gebruik werd gemaakt van de mogelijkheid om het stembiljet te lezen met behulp van de handscanner.</p> <p>Daarnaast werkte de handscanner in verschillende stembureaus niet vlot, reageerde deze pas na meerdere pogingen of was deze zelfs niet aangesloten.</p> <p>In sommige stembureaus was de handscanner niet aangesloten waardoor de kiezer een wettelijk recht werd ontzegd.</p>
<b>[#2019-BE.14]</b>		

Aanbeveling	Antwoord FOD BiZa	Reactie College
<p>Met het oog op de vastgestelde tekortkomingen inzake de naleving van de procedures, beveelt het College van Deskundigen aan een systematische controle uit te voeren om zich ervan te vergewissen dat alle procedures worden toegepast.</p>	<p>We zetten in op een vereenvoudiging van procedures voor de verkiezingen van 2024, alsook op een betere communicatiestrategie naar de kantons en gemeenten toe door middel van een informatieve website, nieuwsbrief, online leerplatform, etc. Via die kanalen proberen we het belang van de procedures te benadrukken, in het bijzonder naar de kantonvoorzitters toe die verantwoordelijk zijn voor het toepassen en controleren van die procedures binnen hun kanton.</p>	<p>Het College constateert dat de procedure voor opening van het stembureau vaak niet wordt nageleefd.</p>
<b>[#2019-BE.28]</b>		
Aanbeveling	Antwoord FOD BiZa	Reactie College
<p>Het College van Deskundigen beveelt aan dat de systemen die in de kantonhoofdbureaus worden gebruikt voor de verzending van de resultaten moeten bestaan uit een vrije, veilige en "hardened" besturingssysteem en software, zoals dat ook het geval is voor de systemen die in de stembureaus worden gebruikt.</p>	<p>In 2024 zullen er nieuwe toestellen gebruikt worden voor MARTINE, zowel qua hardware als het OS. De omgeving van die pc's is volledig herwerkt. Dit werkt nu in een Linux omgeving (OS Rocky) in plaats van een Windows omgeving in 2019.</p> <p>Deloitte voerde een security-analyse uit op deze toestellen, vervolgens werden enkele bijkomende aanbevelingen tot</p>	<p>FOD BiZa beantwoordt de vraag naar open source voor het OS-aspect. Het is niet duidelijk of, en welk type, hardening is uitgevoerd op dit OS. In aanvulling op de aanbeveling die in eerste instantie is gedaan, blijkt dat de hardening van de netwerkcommunicatie een onderdeel zou moeten zijn van dit beveiligingsproces in de brede zin (bijvoorbeeld veilige communicatie</p>

	<p>hardening door de firma Civadis toegevoegd.</p> <p>Tijdens de testen konden er geen zwakheden vastgesteld worden die het zouden toelaten om de volledige controle over het toestel over te nemen. Er zullen nog nieuwe testen uitgevoerd worden op de versie die ingezet zal worden voor de verkiezingen van 2024.</p>	<p>met DNS, verificatie van certificaten, etc.).</p>
<b>[#2019-BE.30]</b>		
<b>Aanbeveling</b>	<b>Antwoord FOD BiZa</b>	<b>Reactie College</b>
<p>Het College van Deskundigen beveelt aan dat elk bestand dat door de organiserende autoriteit openbaar wordt gemaakt met betrekking tot de verkiezingen (resultaten, broncode, enz.), gepubliceerd wordt met een hash en bijbehorende elektronische handtekening. Het College van Deskundigen beveelt aan dat deze documenten permanent beschikbaar zijn op een site met een zoekfunctie.</p>	<p>De processen-verbaal met de resultaten die gepubliceerd worden op de resultatenwebsite bevatten de elektronische handtekening van de voorzitter van het hoofdbureau en een controlegetal.</p> <p>De broncode kan vanaf de twintigste dag voor de verkiezingen afgehaald worden tegen ontvangstbewijs door de informaticaspecialisten van de politieke formaties die vertegenwoordigd zijn door tenminste 2 parlementsleden (art. 27 van de wet tot organisatie van de elektronische stemming). Na verkiezingsdag wordt de broncode van het elektronisch stelsysteem (zonder</p>	<p>Het College stelt vast dat de PV's zoals gepubliceerd op de resultatenwebsite geen persoonsgegevens noch elektronische handtekeningen bevatten en het antwoord van FOD BiZa achterhaald is.</p>

	<p>veiligheidselementen) voor iedereen gepubliceerd op de verkiezingswebsite gedurende 6 maanden (art. 17 §2 van de wet tot organisatie van de elektronische stemming).</p> <p>Een bijhorende hashcode kan berekend worden op de broncode (zonder veiligheidselementen) en opgenomen worden in het rapport van PWC. Vervolgens kan dit mee gepubliceerd worden. SmartMatic kan aan PWC eveneens een versie van de SW bezorgen zonder de veiligheidselementen, zodat PWC dit eveneens kan controleren en “ondertekenen” door een hashcode te bepalen.</p>	
<b>[#2019-BE.31]</b>		
<b>Aanbeveling</b>	<b>Antwoord FOD BiZa</b>	<b>Reactie College</b>
<p>Het College van Deskundigen vraagt dat de wetgeving betreffende het elektronisch stemmen zodanig wordt gewijzigd dat de gebruikte geheugendragers ten laatste om 15.00 uur, de dag na de verkiezingen, aan het College bezorgd wordt.</p>	<p>Deze procedure is beschreven in art.22 §2 van de wet tot organisatie van de elektronische stemming. Dit artikel werd gewijzigd en verduidelijkt door toe te voegen dat de USB-sleutels eerst langs het College passeren opdat zij hun controleopdracht kunnen vervullen. In de instructies zal verduidelijkt worden wie</p>	<p>Het College stelt vast dat de procedures werden aangepast maar nog niet optimaal werden toegepast.</p>

	<p>verantwoordelijk is voor de overhandiging van de USB-sleutels en wanneer dit ten laatste plaats moet vinden.</p>	
--	---	--

## 6 Aanbevelingen

### 6.1 Maatregelen om het probleem van kiezers die de verkeerde chipkaart ontvangen te voorkomen

Voor de gemeente- en provincieraadsverkiezingen van oktober 2024 vond de referentiecompilatie plaats op 7 december 2023. Op dat moment was het dus de bedoeling van de regionale organisatoren om dezelfde software te gebruiken als bij de verkiezingen van 9 juni 2024. Zonder specifieke organisatorische maatregelen of zonder een herziening van de verkiezingssoftware voor het SmartMatic-stemsysteem, is het duidelijk dat het probleem van kiezers die de verkeerde chipkaart hebben ontvangen zich zal herhalen bij de volgende verkiezingen met verschillende categorieën kiezers die gebruik maken van dit systeem.

Het College beveelt daarom aan, gezien de omvang van het probleem van kiezers die een verkeerde chipkaart hebben ontvangen, om de oorzaken van het probleem te verhelpen door organisatorische maatregelen en een aanpassing van de software. In het licht van de korte periode tot aan de volgende gemeenteraadsverkiezingen formuleert het College bij de verschillende mogelijke oorzaken van het probleem mogelijke oplossingen:

1. Voor de onjuiste behandeling door de leden van het stembureau:
  - zorg voor visueel verschillende chipkaarten voor de verschillende categorieën kiezers;
2. Voor het weinig (of zelfs geen) aandacht besteden aan dit specifieke probleem tijdens de opleiding van de voorzitters van de stembureaus:
  - maak de kantons, gemeenten, opleiders, voorzitters van de stembureaus en bijzitters bewust van het belang van dit probleem voor de naleving van de kieswetgeving en het goede verloop van de stemming en de resultaten
3. Voor de gebruikersinterface van de software van de voorzitters-PC die geen visuele overeenkomst maakt tussen het type kiezer bij de initialisatie van de chipkaart en de oproepingsbrief van de kiezer:
  - een herziening van de gebruikersinterface van de software van de voorzitters-PC (bv de kleur van de knoppen voor de verschillende types kiezer laten overeenkomen met de kleur van de oproepingsbrief en vermelding van de kleur bij het label)
4. Voor het ontbreken van een duidelijk visueel en auditief signaal bij het mislukken van de initialisatie van de chipkaart:

- een herziening van de functionaliteiten van de software van de voorzitters-PC

## **6.2 Maatregelen om een beter verloop van de verkiezingen te verzekeren en de complexiteit van de verkiezingsoperaties te verminderen, met name in de stembureaus**

Het College stelt vast dat de wetgeving en de verkiezingsoperaties uiterst complex zijn, niet alleen voor de voorzitters van de stembureaus, maar vooral voor de bijzitters die geen opleiding krijgen:

1. verschillende gelijktijdige verkiezingen
2. stemmen door de Europeanen
3. stemmen door de Belgen in het buitenland
4. stemmen door 16- en 17- jarigen
5. stemmen bij volmacht gecombineerd met de verschillende soorten kiezers
6. stemmen voor een gemeenschapsverkiezing afhankelijk van de stem die in de regio is uitgebracht (cf. Brussel)
7. mogelijkheid om onder bepaalde voorwaarden in een ander stembureau te stemmen dan dat waaraan men is toegewezen
8. vrij korte tijd om het stembureau voor te bereiden op de verkiezingsdag
9. verschillende rapporten en notulen die moeten worden ingevuld
10. het gebrek aan gebruiksvriendelijkheid van de controlelijsten
11. etc.

Deze aspecten zijn onafhankelijk van het al dan niet gebruik van een geautomatiseerd stemsysteem voor het uitbrengen van de stem.

Daarnaast moet er ook gedacht worden aan bijvoorbeeld de zwaarte en traagheid van de operaties in de totalisatiebureaus, waar sommige voorzitters urenlang moeten wachten op hun beurt.

Sommige organisatorische maatregelen of gewoonten dateren nog uit de tijd dat er geen computersystemen en/of geautomatiseerde systemen bestonden. Naarmate er nieuwe stemmodaliteiten verschenen, werd de oorspronkelijke organisatie aangepast. Maar op geen enkel moment hebben de organiserende autoriteiten een evaluatie uitgevoerd of laten uitvoeren van de intrinsieke kwaliteit of de geschiktheid van de verkiezingsoperaties voor alle operaties die in een stembureau, een telbureau of een totalisatiebureau moeten gebeuren.

Het college beveelt daarom ten eerste aan dat alle organiserende autoriteiten het volledige stemproces herdenken, zowel de onderliggende principes, de wetgeving als de gebruikte hulpmiddelen, rekening houdend met de beschikbare hedendaagse technieken.



## 7 Besluit

Het College heeft zijn werk voornamelijk gericht op de elementen die alleen het College wettelijk kon controleren (zoals het probleem van kiezers die een verkeerde chipkaart ontvingen, de hertotalisatie van geheugenmedia die worden gebruikt in elektronische stembureaus, het nieuwe telondersteuningsysteem PATSY). Daarom heeft het College de resultaten van het tellen en de totalisatie voor de traditionele stemming niet uitgebreid onderzocht, aangezien de democratische controle in de telbureaus en in de betrokken kantonbureaus wordt gewaarborgd door de geldende wettelijke bepalingen.

Binnen de grenzen van de missie, de middelen en de beschikbare tijd, concludeert het College als volgt:

- Voor de gemeentes en kantons die gebruik maakten van het elektronisch stemmen, heeft het College, bij steekproef, de totalisatie van de stembiljetten op basis van de USB-sleutels herhaald. Het College vond geen enkel verschil met de gepubliceerde resultaten die door het systeem MARTINE aan de media werden gecommuniceerd en die werden gepubliceerd op de officiële website van de verkiezingen.
- Voor het systeem PATSY heeft het College de volledige hertelling van de geregistreerde stembiljetten, zoals doorgestuurd naar het systeem MARTINE, uitgevoerd en heeft geen verschil gevonden met de gepubliceerde resultaten die aan de media werden gecommuniceerd en die werden gepubliceerd op de officiële website van de verkiezingen.
- Het College is van mening dat het probleem met het verzenden van de resultaten op de verkiezingsdag geen invloed heeft gehad op de resultaten van de verkiezingen.
- **Op basis van de uitgevoerde testen en de gegevens bezorgd door de FOD BiZa moet het College besluiten dat het niet uit te sluiten is dat het probleem waarbij niet alle kiezers de juiste chipkaart ontvingen, een impact heeft gehad op de uiteindelijke zetelverdeling van één of meerdere verkiezingen.**
- Het College heeft vastgesteld dat de gebruikte hard- en software conform de specificaties heeft gewerkt maar dat het geheel van de organisatie van het stembureau (o.a. ergonomie van de gebruikte software, opzet van de procedures en de naleving ervan, opleidingen, complexiteit van de wetgeving, het stemproces in zijn geheel en specifiek in het stembureau en andere menselijke factoren) tot de problemen met de verkeerd toegekende chipkaarten heeft geleid.

Het College dankt alle betrokkenen, met wie het heeft gewerkt tijdens zijn controlemissie, voor hun samenwerking: de vertegenwoordigers van de bedrijven,

het adviesorgaan en de leden van de stembureaus en de hoofdbureaus, alsmede het personeel van de gemeenten.

Zij wil in het bijzonder de vertegenwoordigers van de FOD BiZa bedanken voor hun uitstekende samenwerking, hun beschikbaarheid en hun samenwerking tijdens de analyse van het probleem waarbij de kiezers een verkeerd geïntialiseerde chipkaart ontvingen.

Brussel, 24 juni 2024.

Voor het College

Emmanuel Willems  
Voorzitter

Bart Martens  
Secretaris