

Ontwerpprincipes Digitale hulpmiddelen stembureaus

4 december 2023

Referentie: A2300029153 B05

Vertrouwelijk

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties
Directie Democratie en Bestuur
Turfmarkt 147
2511 DP Den Haag

Amstelveen, 4 december 2023

Geachte mevrouw Van Doorne,

In overeenstemming met de offerte van 26 mei 2023 met referentie A2300029153 B5 doen wij u hierbij onze rapportage toekomen naar aanleiding van onze werkzaamheden.

Het doel van de opdracht zoals aan ons verstrekt was om u inzicht te verschaffen in de mogelijke kaders (ontwerpprincipes en gebruiksvoorwaarden) voor de ontwikkeling, het beheer en het gebruik van digitale hulpmiddelen voor stembureauleden in het verkiezingsproces.

Aard van de opdracht

De aard van de werkzaamheden houdt in dat wij geen accountantscontrole, beoordelingsopdracht of andere assuranceopdracht hebben uitgevoerd. Daarom kan aan dit rapport geen zekerheid met betrekking tot de getrouwheid van financiële of andere informatie worden ontleend.

Ons advies in dit rapport is uitsluitend gebaseerd op de overeengekomen werkzaamheden en de uitkomsten daarvan. Indien wij aanvullende werkzaamheden hadden verricht, of een controle-, een beoordelings- of een assuranceopdracht zouden hebben uitgevoerd, waren wellicht andere onderwerpen geconstateerd die voor rapportering in aanmerking zouden zijn gekomen. Wij zullen onze rapportage niet aanpassen naar aanleiding van toekomstige veranderingen, aanpassingen in wet- en regelgeving of gewijzigde juridische en administratieve interpretaties van wet- en regelgeving.

Verantwoordelijkheid van opdrachtgevers

Voor de volledigheid merken wij op dat u verantwoordelijk bent voor de juistheid en de volledigheid van de aan ons, in het kader van bovengenoemde werkzaamheden, ter beschikking gestelde informatie. Wij aanvaarden geen verantwoordelijkheid voor de kwaliteit, juistheid of volledigheid van de aan ons aangeleverde informatie.

Doel van het rapport

Het rapport is bedoeld voor u als opdrachtgever met als doel inzicht te geven in de mogelijke kaders (ontwerpprincipes en gebruiksvoorwaarden) voor de ontwikkeling, het beheer en het gebruik van digitale hulpmiddelen voor stembureauleden in het verkiezingsproces. KPMG Advisory N.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor het gebruik van deze rapportage anders dan waarvoor deze is opgesteld en tegenover andere partijen dan het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

Wij bedanken de betrokken medewerkers van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, de Kiesraad, VNG, diverse gemeenten en leveranciers voor de open en constructieve samenwerking bij het verrichten van onze werkzaamheden en de totstandkoming van onze rapportage.

Tot het verstrekken van nadere toelichting zijn wij gaarne bereid.

Met vriendelijke groet,

KPMG Advisory N.V.

Joost Koedijk
Partner

Inhoudsopgave

01	Achtergrond en aanpak	04
02	Procesbeschrijving	07
03	Inzet van digitale hulpmiddelen in het verkiezingsproces	11
04	Ontwerpprincipes en gebruiksvoorwaarden	17
00	Bijlagen	24

01

Achtergrond en aanpak

01 Achtergrond en doel van de opdracht

Achtergrond

Vanuit gemeenten is er een grote vraag naar ondersteunende applicaties die de werkprocessen voor stembureauleden begeleiden, vergemakkelijken en op sommige onderdelen overnemen. Dit heeft geleid tot de ontwikkeling van verscheidene soorten van deze ondersteunende applicaties. In 2017 werd in de Tweede Kamer door de Commissie voor het Onderzoek van de Geloofsbrieven aandacht gevraagd voor de StembureauApp. De StembureauApp is een van de bestaande applicaties die gemeenten op dit moment gebruiken. De commissie stelt dat er een kader voor moet worden opgesteld.* Vanwege het zwaarwegende belang van een integer verkiezingsproces dient het verkiezingsproces bestand te zijn tegen ongewenste (digitale) beïnvloeding. Om cyberrisico's in het stemproces te voorkomen, wordt er bijvoorbeeld handmatig gestemd en geteld.

In 2021 is de verkiezingsagenda 2030 opgesteld. Hieruit volgt als een van de doelen het invullen van de ontbrekende kaders voor de inzet van programmatuur ter ondersteuning van stembureaus. Verschillende gemeenten maken gebruik van deze hulpmiddelen voor bijvoorbeeld de monitoring van de voortgang van de werkzaamheden bij het inrichten van het stembureau, voor de communicatie met voorzitters of als handleiding voor het uitvoeren van de werkzaamheden. In sommige gevallen – zoals bij de StembureauApp – wordt de digitale ondersteuning ook ingezet voor het digitaal raadplegen van het Register Ongeldige Stempassen (ROS). Omdat het raadplegen van het ROS een directe impact heeft op het verkiezingsproces – het maakt inzichtelijk of iemand een geldige stempas aanbiedt – is het belangrijk dat in dit verband de betrouwbaarheid en veiligheid van digitale hulpmiddelen goed zijn geborgd.

Momenteel voorziet de Kieswet nog niet in regels betreffende de ontwikkeling en inzet van digitale hulpmiddelen in het stembureau. Hierdoor ontbreken kaders waaraan het gebruik van de digitale hulpmiddelen in het stembureau moeten voldoen. Tegelijkertijd laten de Provinciale Staten- en waterschapsverkiezingen zien wat de impact van de digitale hulpmiddelen op het verkiezingsproces is als daar een storing in de beschikbaarheid optreedt.

Kaders in de Kieswet zijn noodzakelijk, zodat helder is onder welke omstandigheden de digitale hulpmiddelen gebruikt mogen worden en wie waarvoor verantwoordelijk is. Dit is de reden dat er op dit moment wordt gewerkt aan de uitwerking hiervan.

Aard en doel van de opdracht

Bij het in kaart brengen van mogelijke kaders voor de ontwikkeling, het beheer en het gebruik van deze hulpmiddelen is de behoefte ontstaan om een externe (onafhankelijke) partij te vragen advies te geven over de invulling van deze kaders.

De nadruk ligt hierbij op het adviseren aan welke ontwerpprincipes en gebruiksvoorwaarden de inzet en het gebruik van digitale hulpmiddelen voor stembureauleden moeten voldoen, gelet op de waarborgen in het verkiezingsproces.

Doelstelling van het advies is om te onderzoeken wat er in de toekomst geregeld moet worden. Hierbij moet onder andere rekening worden gehouden met toekomstige ontwikkelingen. Zo kunnen er in de toekomst hulpmiddelen op de markt komen met functionaliteiten die een andere impact of meer invloed op het verkiezingsproces hebben. Naast de bestaande hulpmiddelen moeten de kaders dus ook toepasbaar zijn voor mogelijke toekomstige hulpmiddelen. Dit leidt tot een overzicht van de vereisten voor digitale programmatuur ter ondersteuning van stembureaus.

Scope

Het uitgevoerde onderzoek richt zich primair op de uitwerking van de vereisten (ontwerpprincipes en gebruiksvoorwaarden) voor de inzet en het gebruik van digitale hulpmiddelen voor stembureauleden. Buiten scope zijn:

- het daadwerkelijk opstellen van het kader. Dit zal het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en/of de Kiesraad zelf doen naar aanleiding van het rapport;
- een evaluatie van het gebruik van de StembureauApp en andere applicaties. Er zal enkel worden gekeken naar de ontwerpprincipes en gebruiksvoorwaarden waaraan een applicatie zoals de StembureauApp zal moeten voldoen;
- telapplicaties. Uitgangspunt is dat tellen handmatig wordt uitgevoerd;
- het uitwerken van de technische vereisten van de hulpmiddelen.

Periode van uitvoeren werkzaamheden

Het onderzoek is uitgevoerd in de periode van 26 juni tot 31 oktober 2023 en is conform de ARID-methode (zie bijlage III) gestructureerd. De detailaanpak is op de volgende pagina weergegeven.

Op basis van de in de diverse fasen opgedane inzichten is het definitieve eindproduct opgesteld. Het definitieve conceptproduct is vervolgens op 19 oktober aan de opdrachtgever gepresenteerd. Ten slotte is op 31 oktober een definitieve versie opgesteld waarin alle ontvangen reviewopmerkingen zijn verwerkt.

* *Verslag Commissie voor het Onderzoek van de Geloofsbrieven, Handelingen II 2016/17, 22 maart 2017, nr. 58, item 3.*

01 Aanpak en methodisch kader

Voor de totstandkoming van dit advies is een stapsgewijze aanpak gehanteerd die hieronder is weergegeven. De aanpak die is gekozen is ontleend aan de binnen softwareontwikkeling veel gehanteerde methode ARID* (Active Reviews for Intermediate Design), die is bedoeld om op een gestructureerde wijze ontwerpen van systemen te toetsen en waarbij stakeholders een actieve rol hebben. Door toepassing van deze methode kunnen belangrijke ontwerpprincipes enerzijds worden opgehaald en anderzijds worden voorgelegd. Daarbij is niet alleen gekeken naar toepassing op de huidige situatie, maar zijn ook toekomstige ontwikkelingen in de ontwerpprincipes meegenomen.



Toelichting op methodisch kader

Het Software Engineering Institute (SEI) doet breed onderzoek naar softwareontwikkeling. Om inzicht te bieden in de levensvatbaarheid van concepten en deze al in een vroeg stadium te toetsen is de ARID-methode ontwikkeld. Het is een methode om voorlopige designs te toetsen op basis van hoog-over ontwerpprincipes. Het is een 'actieve methode', wat betekent dat stakeholders een actieve rol hebben in het evalueren van ontwerpcriteria aan de hand van het voorleggen van een aantal scenario's en ontwerpkeuzes. Hierbij wordt de nadruk gelegd op het toetsen van de toepasbaarheid van een ontwerp. Bij toepassing van de methode worden een aantal stappen doorlopen waarvan de hiernaast weergegeven stappen bij de totstandkoming van dit advies zijn afgeleid. Een nadere toelichting op de methode en een uitwerking van de stappen zijn opgenomen in bijlage III.

02

Procesbeschrijving

Globale weergave van het huidige verkiezingsproces

Introductie

De huidige Kieswet is een Nederlandse wet die in 1989 is vastgesteld. De wet regelt de verkiezingen voor de leden van de Eerste Kamer en Tweede Kamer of Staten-Generaal, het Europees Parlement, de Provinciale Staten, algemene besturen van waterschappen, eilandsraden en gemeenteraden.

Verantwoordelijkheden

De verkiezingsuitslag wordt in Nederland op verschillende niveaus bepaald door een daartoe ingesteld orgaan. De organen die betrokken zijn bij het vaststellen van de verkiezingsuitslag zijn het stembureau (SB), het gemeentelijk stembureau (GSB), het centraal stembureau (CSB) en het hoofdstembureau (HSB). In figuur 1 staat beschreven welk orgaan fungeert als CSB voor welk type verkiezing, en het aantal betrokken centrale en gemeentelijke stembureaus per verkiezing.

Het beleggen van de verantwoordelijkheid voor de inrichting van het centrale stembureau en het hoofdstembureau is afhankelijk van welke verkiezingen er worden uitgeschreven en staat ook als zodanig in de Kieswet beschreven. Gemeenten (vertegenwoordigd door burgemeester en wethouders) zijn, zoals de naamgeving reeds doet vermoeden, altijd verantwoordelijk voor het inrichten van het gemeentelijk stembureau. Daarbij kan aangetekend worden dat het gemeentelijk stembureau mag worden ingericht over verschillende locaties.

Stembureau

Het stembureau telt na sluiting de stembiljetten en andere stembescheiden in het stemlokaal en stelt de resultaten openbaar vast. Eventuele bezwaren worden genoteerd in het handmatig ingevulde papieren proces-verbaal (PV SB), en vervolgens worden alle stembiljetten en stembescheiden verpakt, verzegeld en overgedragen aan de burgemeester.

Burgemeester

De burgemeester is verantwoordelijk voor het vervoer, de beveiligde opslag en overdracht van het PV SB en de stembescheiden naar het GSB. Ook publiceert de burgemeester de GSB-uitslag en draagt het Proces-Verbaal Gemeentelijk Stembureau (PV GSB), digitale uitslaggegevens en eventuele verzegelde enveloppen (bij decentraal tellen) over aan het CSB.

Gemeentelijk stembureau

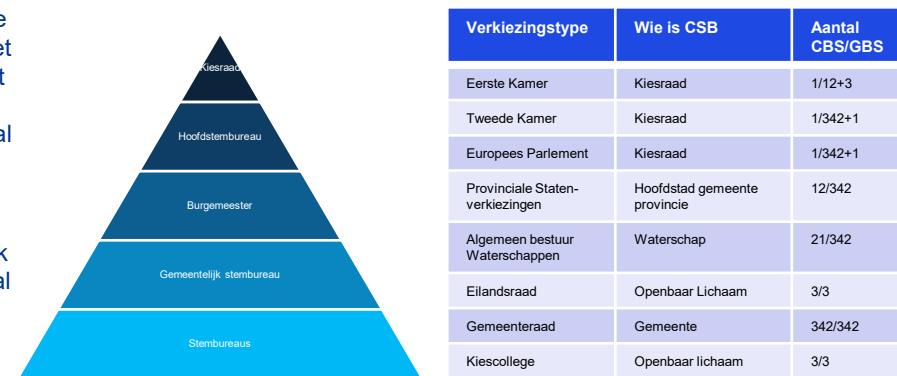
Het proces begint na de stemming bij de zitting van het gemeentelijk stembureau en omvat twee aanpakken: centraal tellen en decentraal tellen. Bij decentraal tellen wordt de stembureau-uitslag gecontroleerd en, indien correct, in het digitale systeem ingevoerd. Bij centraal tellen stelt het GSB de uitslag vast en voert eventuele correcties in. Na totalisatie op GSB-niveau wordt de uitslag vastgesteld en ondertekend in het PV GSB om vervolgens samen met de stembescheiden aan de burgemeester te worden overgedragen.

Hoofdstembureau

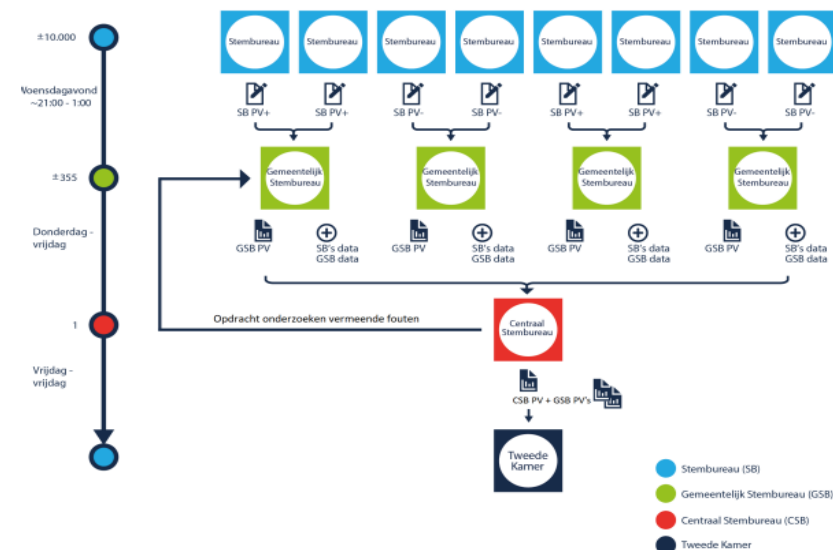
Het hoofdstembureau bestaat uit vijf leden, die per verkiezing opnieuw worden benoemd door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente waar het hoofdstembureau wordt ingesteld. De taak van de hoofdstembureaus is het vaststellen van de stemtotaal per kieskring.

Centraal stembureau

Bij het CSB begint het proces wanneer het papieren PV GSB is ontvangen. De GSB-uitslag wordt gecontroleerd en, indien betrouwbaar, ingevoerd in het digitale hulpmiddel. Als er twijfels zijn over de juistheid, wordt het GSB gevraagd om een nieuwe stemopname (een hertelling). Na het invoeren van alle GSB-uitslagen in het digitale hulpmiddel, worden ze getotaliseerd tot een CSB-uitslag. Eventuele ernstige fouten die de zetelverdeling kunnen beïnvloeden, worden onderzocht en indien nodig wordt het GSB verzocht een nieuwe stemopname (een hertelling) uit te voeren voordat de uitslag wordt bekendgemaakt en bezwaren worden genoteerd in het PV CSB.



Figuur 1



02 Het verkiezingsproces op hoofdlijnen

Het verkiezingsproces in Nederland is een zorgvuldig georganiseerd geheel dat begint met de voorbereiding. Voordat de verkiezingsdag aanbreekt, worden geschikte stembureau locaties geïdentificeerd en klaargemaakt voor gebruik. Stembureau leden worden zorgvuldig geselecteerd en getraind om ervoor te zorgen dat alles soepel verloopt op de dag van de verkiezingen.

Er zijn digitale middelen beschikbaar die helpen bij de selectie en training van stembureau leden.

Op de verkiezingsdag zelf begint het proces met de identificatie van kiezers. Bij het betreden van het stemlokaal worden ze gevraagd hun stempas en identiteitsbewijs te tonen om te controleren of ze gerechtigd zijn om te stemmen.

Er zijn digitale middelen die ondersteuning bieden bij de controle van het Register Ongeldige Stempassen. Dit register bepaalt of de kiezer toegang krijgt tot de stemming en heeft daarmee direct invloed op de waarborg 'kiesgerechtigheid'.

Eenmaal toegelaten tot het stemlokaal ontvangen kiezers hun stembiljet en kunnen ze hun stem uitbrengen. Stembureau leden zijn aanwezig om eventuele vragen te beantwoorden en om ervoor te zorgen dat het hele proces eerlijk en transparant verloopt.

Na het sluiten van de stemming begint het tellen van de stemmen. Dit kan op verschillende manieren gebeuren, variërend van handmatige telling tot het gebruik van digitale hulpmiddelen. Het nauwkeurig tellen van de stemmen is essentieel voor een correcte verkiezingsuitslag.

Er zijn digitale middelen beschikbaar die stembureau leden ondersteunen bij het tellen van de stemmen (turflijsten) of het overdragen van de resultaten. Het uitgangspunt bij het tellen van de stemmen is echter dat dit handmatig gebeurt.

Tot slot worden de resultaten vastgelegd in een proces-verbaal, waarin ook eventuele bezwaren worden genoteerd. Dit vormt de basis voor de uiteindelijke verkiezingsresultaten die worden gepubliceerd en bekendgemaakt aan het publiek. Het hele proces is ontworpen om de integriteit en transparantie van de verkiezingen te waarborgen, zodat de stem van elke kiezer wordt gerespecteerd en de democratie wordt versterkt.

1 Voorbereiding

Ter voorbereiding moeten geschikte locaties voor stembureaus geïdentificeerd en toegewezen worden. Vervolgens worden stembureau leden geselecteerd en aan de stembureaus gekoppeld waarna een inspectie wordt uitgevoerd om de correcte inrichting van de stemlokalen te waarborgen. Ten slotte wordt een verificatie uitgevoerd om de aanwezigheid van alle stembureau leden voor aanvang van de verkiezingen te garanderen.

2 Identificatie

Op de verkiezingsdag moet elke kiezer zich identificeren door het tonen van de stempas en een identiteitsbewijs. Stembureau leden moeten valideren dat de kiezer daadwerkelijk in het bezit is van deze documenten en controleren of de documenten overeenkomen.

3 Toelating

Voor het toelaten van de kiezer wordt het stempasnummer op de stempas gecontroleerd om de geldigheid te verifiëren. Er wordt dan gebruikgemaakt van het Register Ongeldige Stempassen (ROS) om te controleren of de stempas geldig is voor de betreffende verkiezingen. Het ROS moet, ongeacht of de check digitaal of op een papieren manier plaatsvindt, altijd fysiek beschikbaar zijn voor de stembureau leden om te voldoen aan de wettelijke vereisten.

4 Ondersteuning

Tijdens de verkiezingsdag zijn verschillende ondersteunende diensten beschikbaar om het stemproces goed te laten verlopen. Zo kan er in de gaten worden gehouden hoeveel beschikbare stembiljetten er zijn om tekorten snel aan te vullen. Ook kan er gecommuniceerd worden met de desbetreffende gemeente voor een snelle rapportage van incidenten en belangrijke updates. En wordt de voortgang gemonitord van het aantal uitgebrachte stemmen en de opkomst van kiezers.

5 Telling

Op de verkiezingsdag tellen stembureau leden alle stemmen met behulp van checklists, verschillende softwareapplicaties of door handmatig te tellen. Zo worden er onder andere turflijsten gebruikt voor het noteren van stemmen per kandidaat of partij. Vervolgens wordt er een telbestand gegenereerd met de voorlopige uitslag, welke wordt gecommuniceerd met de gemeente of het ANP.

6 Afronding

Na de verkiezingsdag moeten gemeenten alle stembiljetten inleveren. Eventuele bezwaren worden genoteerd in het handmatig ingevulde papieren proces-verbaal (PV SB), en vervolgens worden alle stembiljetten en stembescheiden verpakt, verzegeld en overgedragen aan de burgemeester.

Training & Selectie

ROS

Communicatie

Lijsten

02 De veranderende rol van de Kiesraad

De Kiesraad heeft als belangrijk doel om het verkiezingsproces eerlijk, transparant en betrouwbaar te houden, wat essentieel is voor de democratie in Nederland. Dit draagt bij aan de integriteit van verkiezingen en zorgt ervoor dat het stemmen een democratische en goed georganiseerde gebeurtenis is.

De recente Provinciale Staten- en waterschapsverkiezingen hebben laten zien welke impact digitale hulpmiddelen kunnen hebben op het verkiezingsproces, vooral wanneer er storingen optreden in hun beschikbaarheid. In situaties waar stembureaus te veel vertrouwen op digitale ondersteuning, kan een storing leiden tot een noodzakelijke overschakeling naar het traditionele papieren proces. Dit kan een aanzienlijke impact hebben en leiden tot lange wachtrijen bij de stemlokalen.

Om de integriteit en efficiëntie van het verkiezingsproces te waarborgen, is het noodzakelijk specifieke richtlijnen in de Kieswet op te nemen voor het gebruik van digitale hulpmiddelen en om verantwoordelijkheden duidelijk te definiëren.

Naar aanleiding van een advies van ABDTOPconsult (*) is er een conceptwetsvoorstel gemaakt dat de Kiesraad meer mogelijkheden geeft om de kwaliteit van de uitvoering van het verkiezingsproces te bevorderen.

De Kiesraad heeft positief gereageerd op het wetsvoorstel en zal zich de komende periode verder ontwikkelen als verkiezingsautoriteit. Hiertoe krijgt de Kiesraad een aantal kwaliteitsbevorderende taken. Het doel hiervan is om met een integer en kwalitatief verkiezingsproces ervoor te zorgen dat iedereen de uitslag van verkiezingen kan vertrouwen.

De Kiesraad wordt verantwoordelijk voor:

- het ondersteunen van de organisatie van verkiezingen door middel van onder andere instructies en kwaliteitsstandaarden voorafgaand aan verkiezingen;
- het controleren of tijdens de verkiezingen volgens de Kieswet wordt gehandeld, en op basis daarvan zo nodig bijsturen;
- het beoordelen van het verloop van de verkiezingen, via een rapportage en advies na de verkiezingen.

De Kiesraad krijgt dus een grotere rol ten aanzien van het bevorderen en bewaken van de kwaliteit van het verkiezingsproces en de ondersteuning van gemeenten bij het uitvoeren van hun taken.



Instrueren en informeren

Toeziën op stemming en uitslagvaststelling

Beoordelen verloop verkiezingen

Vaststellen van modelformulieren

Scheiden van verantwoordelijkheden

*“De Kiesraad moet een meer centrale, instruerende, beoordelende en ondersteunende rol gaan invullen” ***

* Kamerstukken II 2018/19, 36165, nr. 1.

** [Advies over de kwaliteitsbevordering van de uitvoering van het verkiezingsproces | Nieuwsbericht | Kiesraad.nl](#)

03

**Inzet van digitale
hulpmiddelen in het
verkiezingsproces**

Inzet van digitale hulpmiddelen in het verkiezingsproces

Dit is niet de eerste keer dat men het hoofd buigt over de inzet van digitale hulpmiddelen bij verkiezingen. Zo verschenen er de afgelopen jaren verschillende rapporten.

In 2007 verscheen het rapport 'Stemmen met vertrouwen', waarin de Commissie-Korthals Altes een werkwijze beschrijft waaraan het Nederlandse verkiezingsproces moet voldoen (*). De Commissie-Korthals Altes heeft hiertoe een achttal waarborgen geïdentificeerd (zie volgende pagina), welke gedeeltelijk zijn verankerd in de Nederlandse Grondwet en neergelegd in internationale en Europese verdragen en aanbevelingen.

In reactie hierop heeft de Kiesraad te kennen gegeven de benadering van de Commissie-Korthals Altes te onderschrijven (**), maar hier de waarborg van onafhankelijkheid aan toe te willen voegen. Nu onafhankelijkheid als waarborg met name op de registratie van politieke partijen en het vaststellen van de verkiezingsuitslag ziet, laten we die waarborg voor dit onderzoek buiten beschouwing.

De Commissie-Van Beek herhaalt in 2013 de door de Commissie-Korthals Altes vastgestelde waarborgen (***). Door deze als uitgangspunt te nemen, zo stelt de Commissie-Van Beek, moet elke kiezer kunnen begrijpen en liefst ook zelf kunnen verifiëren dat het verkiezingsproces integer verloopt. Dit uitgangspunt heeft de Commissie-Van Beek ertoe gebracht om waar mogelijk het papieren proces leidend te laten zijn.

Nadat de Commissie voor het Onderzoek van de Geloofsbrieven in 2017 de behoefte aan kaders in verband met de StembureauApp uitspreekt (****), is die vraag alleen maar luider gaan klinken. De in 2007 voor het eerst geformuleerde waarborgen vormen in dit verband een goed startpunt. Daarnaast vallen er uit de verschillende rapporten ook een aantal uitgangspunten te destilleren en voorziet de wet eveneens in een aantal beginselen en vereisten waarmee rekening gehouden dient te worden.

* Eindrapport Commissie-Korthals Altes, 'Stemmen met vertrouwen', 2007.

** Publicatie Kiesraad pleit voor waarborg onafhankelijkheid bij verkiezingen, 1 november 2007, https://www.parlement.com/id/vhphk0yh8uye/nieuws/kiesraad_pleit_voor_waarborg_geraadpleegd_op_16_augustus_2023.

*** Eindrapport Commissie onderzoek elektronisch stemmen in het stemlokaal, 'Elke stem telt', 2013.

**** Verslag Commissie voor het Onderzoek van de Geloofsbrieven, Handelingen II 2016/17, 22 maart 2017, nr. 58, item 3.

Transparantie

- Het verkiezingsproces moet zo zijn ingericht, dat het helder van structuur en opzet is, zodat in beginsel iedereen inzicht in de structuur ervan kan hebben. Er zijn in het verkiezingsproces geen geheimen. Vragen moeten beantwoord kunnen worden; de antwoorden moeten controleerbaar en verifieerbaar zijn.

Controleerbaarheid

- Het verkiezingsproces moet objectief controleerbaar zijn. De controle-instrumenten kunnen, afhankelijk van de vorm van stemmen waartoe wordt besloten, verschillen.

Integriteit

- Het verkiezingsproces moet correct verlopen en de uitkomst mag niet beïnvloedbaar zijn anders dan door het uitbrengen van rechtmatige stemmen.

Kiesgerechtigdheid

- Alleen kiesgerechtigde personen mogen aan de verkiezingen deelnemen.

Stemvrijheid

- Iedere kiesgerechtigde moet bij het uitbrengen van zijn of haar stem zijn of haar keuze in alle vrijheid, vrij van beïnvloeding, kunnen bepalen.

Stemgeheim

- Het moet onmogelijk zijn om een verband te leggen tussen de identiteit van de persoon die de stem uitbrengt en de inhoud van de uitgebrachte stem. Het proces moet zodanig zijn ingericht, dat onmogelijk is aan te tonen hoe er gestemd is.

Toegankelijkheid

- Kiesgerechtigden moeten zo veel mogelijk in de gelegenheid gesteld worden om direct deel te nemen aan het verkiezingsproces. Indien dat onmogelijk is, moet de mogelijkheid openstaan om indirect – door het verlenen van een volmacht – aan de verkiezingen deel te nemen.

Uniciteit

- Iedere kiesgerechtigde mag één stem per verkiezing uitbrengen, die bij de stemopneming precies één keer meegeteld mag en moet worden.

03 Digitale ondersteuning in het stemproces

Huidige beschikbare digitale hulpmiddelen

Er is een grote diversiteit aan digitale hulpmiddelen (GEMMA-softwarecatalogus), maar er zijn op dit moment vier leveranciers (zie figuur 2) die digitale hulpmiddelen bieden ter ondersteuning van het stemproces die gebruikt worden door meerdere gemeenten. Elk van de geleverde hulpmiddelen ondersteunt bij een groot deel van het stemproces, van voorbereiding tot afronding.



Figuur 2

Digitale ondersteuning wordt op verschillende momenten in het verkiezingsproces toegepast, met name voor stembureau leden in het stembureau. Figuur 3 geeft een overzicht van de beschikbare en mogelijke functionaliteiten. Daarna volgt een gedetailleerde toelichting op deze functionaliteiten, inclusief hun impact op het verkiezingsproces.

Functionaliteit	Uitleg
Aanmelden stembureau leden	De voorzitter kan bij aanvang van de verkiezingsdag de aanwezige stembureau leden aanmelden, zodat eventuele afwezigen kunnen worden opgemerkt door de verkiezingsorganisatie.
Aantal stembiljetten bijhouden	Door de digitale controle van het ROS kan het aantal gescande stempassen worden bijgehouden, zodat er een melding naar de verkiezingsorganisatie kan worden gestuurd wanneer de stembiljetten bijna op zijn.
Checklists	Checklists bieden een overzicht van stappen die stembureau leden op verschillende momenten moeten doorlopen, zoals bij de opening, sluiting en het tellen van de stemmen.
Communicatie met verkiezingsorganisatie	Op de verkiezingsdag is efficiënte communicatie tussen de verkiezingsorganisatie en stembureau leden cruciaal. Functionaliteiten zoals online chat ondersteunen in de interactie (en maken daarmee andere communicatiekanalen zoals WhatsApp overbodig).
Digitale controle ROS	De digitale controle ROS bevat een scanfunctie waarbij met de QR-code op de stempas (die het stempasnummer bevat) een check wordt gedaan in het ROS.
Live opkomst	Op basis van de hoeveelheid stempassen die gescand zijn kan de live opkomst worden ingezien. Dit kan de verkiezingsorganisatie ook openbaar maken.
Snel telling	De snel telling-functionaliteit geeft direct ingevoerde telresultaten door aan de verkiezingsorganisatie en signaleert afwijkingen bij het invoeren van resultaten op kandidaatsniveau.
Turflijsten	Met een turflijst of turffunctionaliteit kan per stem worden bijgehouden in een applicatie waar deze stem op wordt uitgebracht om zo de telling te vereenvoudigen. Wanneer het turven klaar is, worden direct de totalen getoond. Sommige turflijsten turven direct per partij en kandidaat, andere doen dit enkel voor de partij.

Figuur 3

Functionaliteiten digitale hulpmiddelen

De opkomst van digitale technologieën heeft het verkiezingsproces veranderd. Geavanceerde digitale hulpmiddelen gaan verder dan de traditionele pen-en-papierbenadering, en bieden niet alleen praktische ondersteuning, maar ook waardevolle gegevens voor verkiezingsautoriteiten. Een goed begrip van deze functionaliteiten is cruciaal om de voordelen van digitalisering te benutten en tegelijkertijd de integriteit van het verkiezingsproces te waarborgen.

Het is van essentieel belang om deze digitale hulpmiddelen te analyseren aan de hand van twee cruciale factoren: het type functionaliteit en de impact ervan op het verkiezingsproces. Deze classificatie vormt de basis om de rol van digitale hulpmiddelen in verkiezingen te begrijpen en de juiste keuzes te maken bij de implementatie. Figuur 4 illustreert deze tweeledige classificatie met de eerder besproken functionaliteiten.

Communicatiemiddel

Veel van de huidige functionaliteiten in digitale ondersteuning voor stembureaus zijn gericht op communicatie, waardoor de verkiezingsorganisatie gemakkelijk kan schakelen met de stemlokalen. Daarnaast valt op dat het merendeel van deze functionaliteiten van indirecte invloed is op de betrouwbaarheid van de uitslag of de toelating van kiezers; ze dienen voornamelijk als randvoorwaarden voor een vlotte verkiezingsdag.

Procesondersteuning

De twee functionaliteiten die direct van invloed zijn op de toelating van een kiezer en de betrouwbaarheid van de uitslag, is de digitale controle van het ROS en de legitimatiecontrole, welke als procesondersteuning fungeert. Turflijsten en telfunctionaliteiten worden hier als indirecte invloed beschouwd, aangezien het tellingsproces handmatig moet worden nagegaan en papier als leidend moet worden beschouwd. Uiteindelijk wordt de uitslag bepaald door de resultaten op papier, niet door turflijsten of telfunctionaliteiten.

Type functionaliteit

- 1) **Procesondersteuning:** Hieronder vallen de functionaliteiten die raken aan het proces van de verkiezingen en die de stembureauleden op verschillende momenten door de dag heen ondersteunen bij hun taken.
- 2) **Communicatiemiddel:** Dit zijn de functionaliteiten waarmee de verkiezingsorganisatie in contact staat met de andere stembureaus. Op deze manier kan bijvoorbeeld op basis van de gescande stempassen een signaal worden gegeven dat de stembiljetten bijna op zijn en de voortgang van het tellen worden ingezien. Ook bij incidenten kan het stembureau met vragen eenvoudig contact opnemen met de verkiezingsorganisatie.

Invloed op de toelating tot de stemming of uitslag

- 1) **Directe invloed:** Hieronder vallen de functionaliteiten waarvan het effect is dat ze de toelating tot de stemming of de betrouwbaarheid van de uitslag kunnen beïnvloeden.
- 2) **Indirecte invloed:** De functionaliteiten die geen directe invloed hebben op de toelating tot de stemming of de betrouwbaarheid van de uitslag, maar die wel raken aan de randvoorwaarde om de verkiezingsdag soepel te laten verlopen.
- 3) **Geen invloed:** Hieronder vallen de functionaliteiten die geen invloed hebben op de toelating tot de stemming of de betrouwbaarheid van de uitslag.

Figuur 4

	Directe invloed	Indirecte invloed	Geen invloed
Ondersteuning bij het verkiezingsproces	<ul style="list-style-type: none"> • Digitale controle ROS • Controleren legitimatie 	<ul style="list-style-type: none"> • Checklist inrichting stemlokaal • Aanmelden stembureauleden • Turflijsten • Snel telling 	
Ondersteuning bij de communicatie tijdens de verkiezingen		<ul style="list-style-type: none"> • Aanmelden stembureauleden • Aantal stembiljetten • Checklists 	<ul style="list-style-type: none"> • Communicatie verkiezingsorganisatie • Live opkomst • Snel telling

03 Relatie verkiezingswaarborgen

De integratie van digitale hulpmiddelen in verkiezingsprocessen heeft geleid tot een reeks nieuwe mogelijkheden, maar brengt ook belangrijke overwegingen met zich mee met betrekking tot verkiezingswaarborgen. Deze hulpmiddelen kunnen zowel de stemvrijheid als het stemgeheim beïnvloeden, en spelen een rol in de toegankelijkheid van het stembureau. Bovendien hebben ze implicaties voor de controle van het verkiezingsproces en de integriteit van de uitslag bij de telling.

Figuur 5 geeft een overzicht en laat de relatie zien tussen de verschillende verkiezingsstappen, de digitale ondersteuning en de verkiezingswaarborgen die eventueel beïnvloed kunnen worden tijdens die betreffende stap.

Hieronder wordt de relatie tussen twee cruciale stappen meer in detail beschreven.

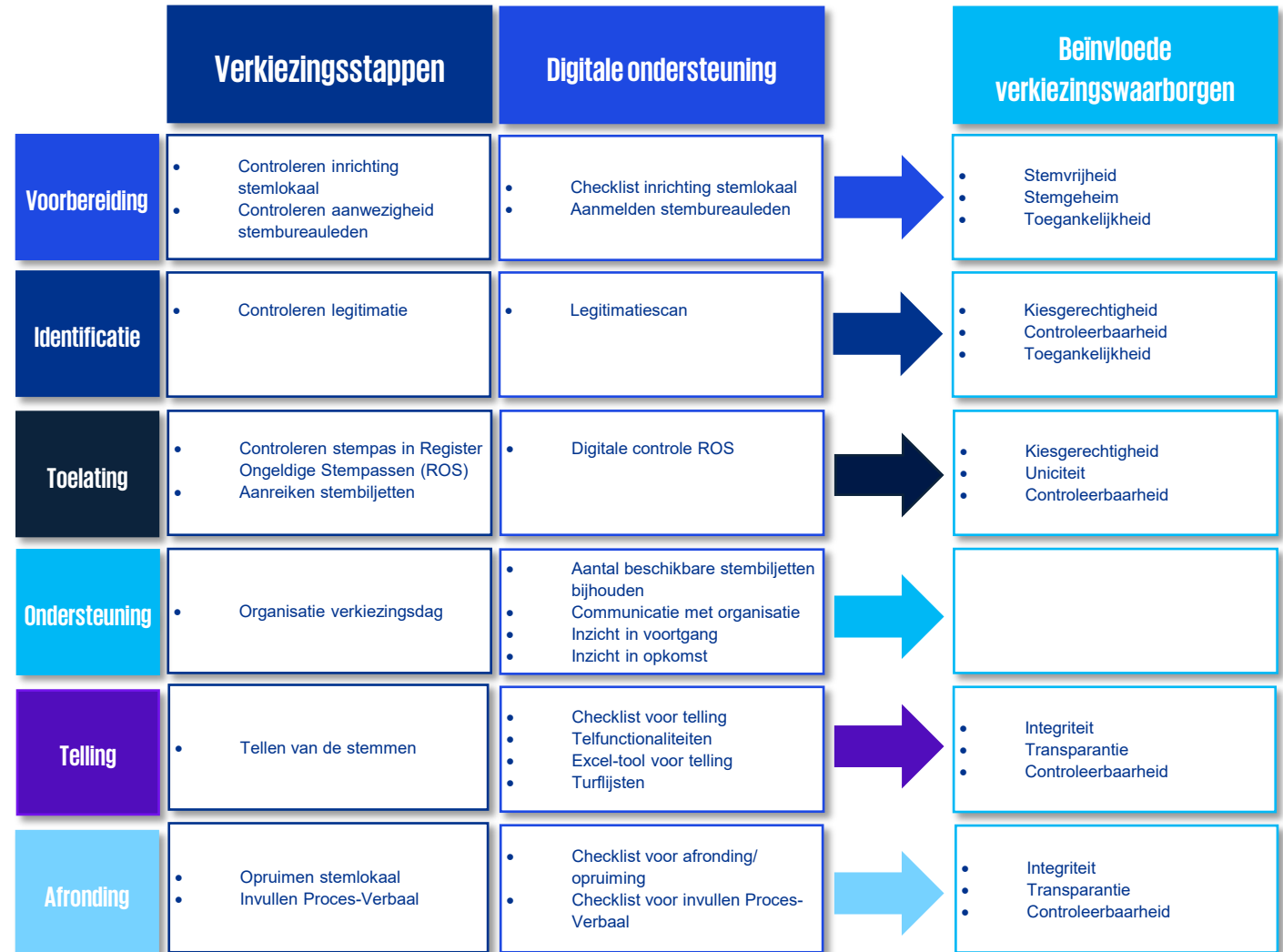
Toelating

De controle van het ROS heeft invloed op de *controleerbaarheid* van het verkiezingsproces. Het maakt het minder inzichtelijk voor de burger op basis waarvan zij wel of niet worden toegelaten tot de stemming. Daarnaast heeft de controle met het ROS invloed op de *kiesgerechtigheid* en de *uniciteit*. De controle bepaalt namelijk of iemand mag stemmen of niet. Als dit niet juist is en iemand heeft bijvoorbeeld een kiezerspas aangevraagd, moet het onmogelijk zijn om te stemmen met de stempas.

Telling

Digitale ondersteuning tijdens de telling kan de *transparantie* en *controleerbaarheid* beïnvloeden, aangezien het niet altijd duidelijk is hoe de optelling plaatsvindt en welke wiskundige processen erachter schuilgaan. De controle hierop kan ook complex zijn. Daarnaast kan het gebruik van digitale programmatuur gevolgen hebben voor de vaststelling van de uitslag, wat de *integriteit* van het proces kan aantasten.

Figuur 5



Regels die van invloed zijn op het gebruik van digitale hulpmiddelen

Het gebruik van digitale hulpmiddelen bij verkiezingen kan de efficiëntie verbeteren, maar dient tegelijkertijd zorgvuldig te worden beheerd om de integriteit en veiligheid van het verkiezingsproces te waarborgen. In de Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO), de Algemene verordening gegevensbescherming (AVG), de Kieswet en het Kiesbesluit worden reeds een groot aantal principes geschetst die kunnen helpen bij het opstellen van kaders rondom het gebruik van digitale hulpmiddelen.

BIO (Baseline Informatiebeveiliging Overheid):

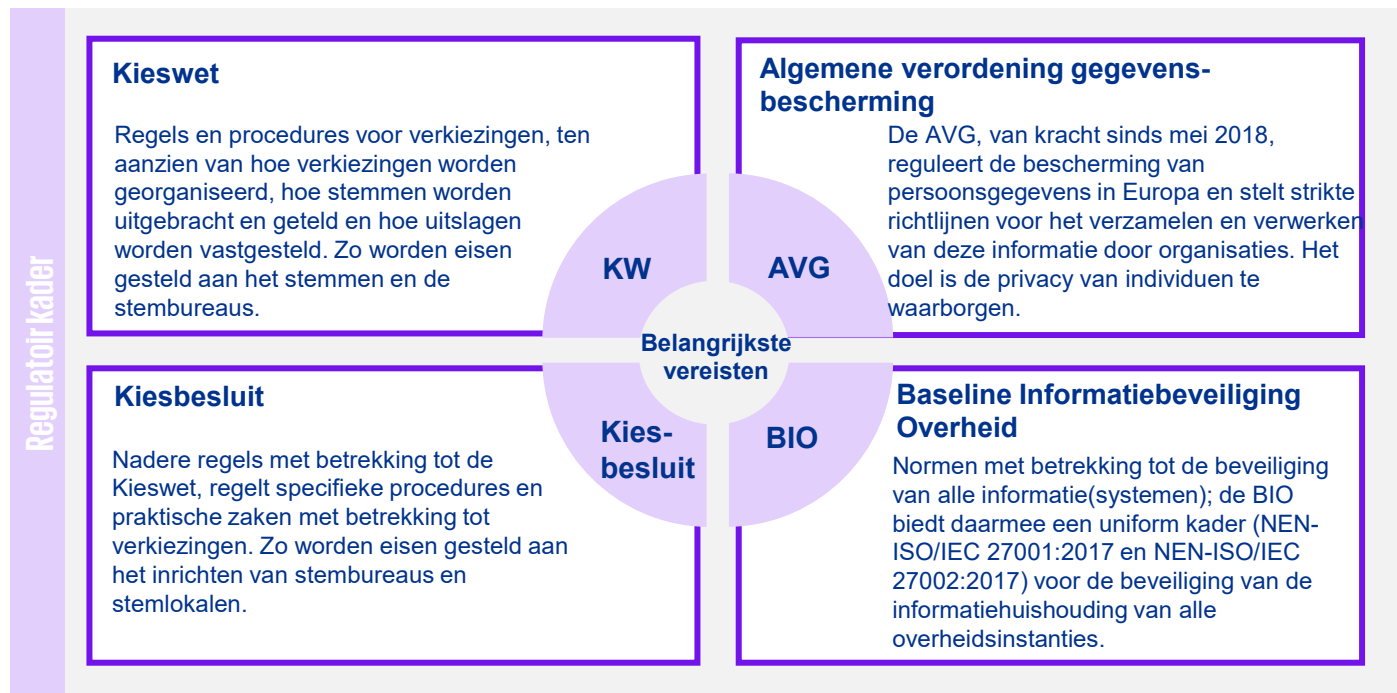
- Voer een risicoanalyse uit en neem passende beveiligingsmaatregelen om de integriteit van het verkiezingsproces te waarborgen.
- Beheer toegang strikt en classificeer gegevens op basis van gevoeligheid.

AVG (Algemene verordening gegevensbescherming):

- Verzamel alleen noodzakelijke persoonlijke gegevens met toestemming van kiezers.
- Informeer kiezers duidelijk over het gebruik en de beveiliging van hun persoonlijke gegevens.
- Implementeer sterke beveiligingsmaatregelen om gegevens te beschermen.

Kieswet en Kiesbesluit:

- Zorg ervoor dat digitale middelen voldoen aan wettelijke eisen voor integriteit en betrouwbaarheid.
- Handhaaf transparantie in het gebruik van digitale middelen, inclusief tellen en rapporteren van resultaten.
- Implementeer controles en audits om digitale tellingen te verifiëren en respecteer verkiezingswaarborgen zoals stemgeheim en stemvrijheid.
- Verifieer de identiteit en het kiesrecht van kiezers in overeenstemming met de Kieswet.



04

Ontwerpprincipes en gebruiksvoorwaarden

Inleiding ontwerp- en gebruiksprincipes

Dit hoofdstuk behandelt de ontwerpprincipes voor het gebruik van digitale hulpmiddelen bij verkiezingen, waarbij het doel is om duidelijke richtlijnen vast te stellen voor de ontwikkeling en het gebruik van deze digitale tools. Het primaire aandachtspunt is het waarborgen van de integriteit en transparantie van het verkiezingsproces, wat van cruciaal belang is voor het handhaven van het vertrouwen in democratische verkiezingen.

Om deze ontwerpprincipes op te stellen zijn een groot aantal documenten geraadpleegd en diverse interviews gehouden (zie bijlage I en II). Dit is om te verzekeren dat de voorgestelde richtlijnen zo veel mogelijk perspectieven en invalshoeken ondersteunen. De nadruk ligt op het definiëren van de ontwerpprincipes en gebruiksvoorwaarden die moeten gelden voor digitale ondersteuning van stembureauleden in het verkiezingsproces, met specifieke aandacht voor de verschillen tussen formele en informele stappen in dit proces.

De verscheidenheid aan digitale ondersteuning omvat aspecten als communicatie, handleidingen en controleondersteuning. Deze aspecten variëren in hun belang en vereisten, afhankelijk van of ze worden toegepast in de formele of informele stappen van het verkiezingsproces. Een belangrijk onderscheid wordt gemaakt tussen digitale hulpmiddelen die direct van invloed zijn op formele, wettelijk voorgeschreven verkiezingsstappen, en hulpmiddelen die meer randvoorwaardelijk van aard zijn.

Een gekozen leidraad in dit proces is de ISO 25010-norm voor softwarekwaliteit. Deze internationaal erkende norm biedt een uitgebreid kader voor kwaliteit en gebruikerservaring en dient als referentie bij het structureren van de ontwerpprincipes. Door de criteria van ISO 25010 toe te passen, worden de ontwerpprincipes verder verfijnd en versterkt. Hierdoor wordt niet alleen voldaan aan technische standaarden, maar ook aan de verwachtingen van gebruikers op

het gebied van bruikbaarheid en effectiviteit.

Dit zorgt voor consistentie en draagt bij aan het handhaven van de integriteit en transparantie van het verkiezingsproces, zowel voor de huidige als voor toekomstige digitale hulpmiddelen.

Tevens zijn de ontwerpprincipes doordrongen van algemene best practices die worden toegepast in uiteenlopende sectoren, zoals informatiebeveiliging, privacybescherming, toegankelijkheid en gebruiksvriendelijkheid. Deze praktijken omspannen een breed spectrum, variërend van de bescherming van gegevens tot het ontwerp van een gebruiksvriendelijke interface, om zo de integriteit en bruikbaarheid van het verkiezingsproces te waarborgen.

Door het integreren van een verscheidenheid aan bronnen in de ontwerpprincipes wordt gestreefd naar een alomvattende aanpak die niet alleen de technologische vooruitgang omarmt, maar ook de grondslagen legt voor de bescherming van de integriteit en veiligheid van het verkiezingsproces. Deze synergie resulteert in ontwerpprincipes die dienen als een robuuste basis voor het opstellen van richtlijnen ter ondersteuning van geavanceerde en innovatieve hulpmiddelen in stembureaus.

ISO/IEC 25010-raamwerk

Het ontwikkelen van digitale hulpmiddelen voor verkiezingen vereist bijzondere aandacht voor functionele geschiktheid, bruikbaarheid, betrouwbaarheid en beveiligbaarheid. Deze vier pijlers vormen de kern van de inspanningen om eerlijke en efficiënte verkiezingsprocessen te waarborgen. Daarom wordt de ISO/IEC 25010-standaard als basis voor het opstellen van kaders en ontwerprichtlijnen voor deze hulpmiddelen genomen.

Functionele geschiktheid is essentieel om de complexe verkiezingsprocessen nauwkeurig te ondersteunen, inclusief kiezersregistratie, stemafgifte en ondersteuning bij het tellen van stemmen. Bruikbaarheid is van groot belang voor toegankelijkheid en begrip, zowel voor kiezers als voor verkiezingsfunctionarissen. Betrouwbaarheid is cruciaal om het verkiezingsproces zonder storingen te laten verlopen. Beveiligbaarheid garandeert bescherming tegen inmenging en beveiligingsrisico's.

Het gebruik van ISO/IEC 25010 biedt een internationaal erkend kader om softwarekwaliteit te meten en te waarborgen, en specifieke vereisten voor verkiezingssoftware te identificeren. Het bevordert een gemeenschappelijke taal en transparantie tussen verkiezingsautoriteiten en ontwikkelaars, wat cruciaal is in het tijdperk van digitale verkiezingen. Het is de sleutel tot het behoud en versterking van het publieke vertrouwen in eerlijke en veilige verkiezingen.



Functionele bruikbaarheid | De mate waarin een product of systeem, dat onder gespecificeerde condities wordt gebruikt, de functies levert die de gedefinieerde of onuitgesproken eisen vervullen.

Beveiligbaarheid | De mate waarin een systeem effectieve maatregelen implementeert om ongeoorloofde toegang en manipulatie van gegevens te voorkomen, en om de vertrouwelijkheid, integriteit en beschikbaarheid van informatie te waarborgen.

Betrouwbaarheid | De mate waarin een systeem, product of component gespecificeerde functies onder gespecificeerde omstandigheden voor een gespecificeerde periode uitvoert.

Ontwerpprincipes

Ontwerpprincipes zijn essentiële richtlijnen bij het ontwikkelen van digitale hulpmiddelen voor een veilig en nauwkeurig verkiezingsproces. Deze principes zijn gebaseerd op interviews en een groot aantal documenten waaronder het 'Kader digitale ondersteuning stembureau'. Ze bieden ondersteuning voor het creëren van digitale hulpmiddelen voor stembureauleden. Ze waarborgen veiligheid, gebruikerservaring en procesintegriteit.

Uitgangspunten

- Het vastgestelde verkiezingsproces is leidend.
- Het papieren proces is leidend.
- Stembureauleden hebben beslissingsbevoegdheid; hulpmiddelen nemen geen zelfstandige beslissingen.
- Tellen is altijd handmatig.

Algemene principes/voorwaarden

- Voor de volgende drie handelingen is de inzet van digitale hulpmiddelen niet toegestaan en deze functionaliteiten mogen niet in de app zitten:
 - uiteindelijke telling;
 - stemming;
 - bijhouden positief stemregister voor kiezers in Nederland (dit zou ook schriftelijk niet mogen plaatsvinden).
- De impact en gevolgen van het gebruik van digitale hulpmiddelen ten aanzien van verkiezingswaarborgen dienen voor elke verkiezing te worden beoordeeld.
- Bij het ontwerpen, ontwikkelen en implementeren van digitale hulpmiddelen, voor zowel de leveranciers als onderleveranciers, wordt voldaan aan:
 - de privacyvereisten en -beginselen, voortvloeiend uit de [Algemene verordening gegevensbescherming \(AVG\)](#);
 - het normenkader van de [Baseline Informatiebeveiliging Overheid \(BIO\)](#);
 - [Digitoegankelijk \(EN 301 549 met WCAG 2.1\) | Forum Standaardisatie](#).

- Ontwikkel-, test- en productieomgevingen van de digitale hulpmiddelen zijn gescheiden.
- Gebruikte hardware is bijgewerkt naar de meest recente officiële softwareversie van de fabrikant. Deze hardware moet conform fabrikantnormen worden beheerd en onderhouden.
- In het geval dat er gebruik wordt gemaakt van eigen hardware (BYOD) moet voor de installatie van de applicatie ook afgedwongen worden dat de meest recente softwareversie wordt gebruikt.
 - De gebruikte hardware mag in geen geval onbeheerd achter worden gelaten.
- Er dient een openbaar te raadplegen register te zijn van de digitale hulpmiddelen die door een gemeente worden gebruikt.
- Bij elke nieuwe versie van een digitaal hulpmiddel is het verplicht voor de leverancier om een Software Bill of Materials (SBOM) te genereren en te verstrekken.
- De functionaliteit van de digitale hulpmiddelen moet voor elke verkiezing worden getest.
 - Hierbij moet de focus liggen op de nieuwe functionaliteiten van het digitale hulpmiddel.
 - Bestaande functionaliteit moet getest worden op potentiële kwetsbaarheden.
 - De testresultaten worden gedeeld met de Kiesraad.
- Het digitale hulpmiddel moet ontworpen worden met een focus op eenvoud, waarbij onnodige complexiteit wordt vermeden.

Het is goed om te beseffen dat algemene principes/voorwaarden en de hierna volgende specifieke principes soms niet gelijk aan elkaar zijn, maar dat het algemene principe abstracter of generieker van aard is. De hierna volgende specifieke ontwerpprincipes zijn dan ook leidend boven de algemene principes.



Beveiligbaarheid

Het waarborgen van beveiligbaarheid bij digitale verkiezingshulpmiddelen is van groot belang vanwege de potentiële beïnvloeding van verkiezingen of schendingen van de verkiezingswaarborgen. Dit vereist een zorgvuldige en doordachte aanpak bij het ontwerpen en ontwikkelen van deze hulpmiddelen om ervoor te zorgen dat ze bestand zijn tegen veiligheidsschendingen.

Hieronder worden de belangrijkste ontwerpcriteria voor beveiligbaarheid binnen het kader van ISO 25010 beschreven. Het begrijpen en naleven van deze criteria is van essentieel belang om ervoor te zorgen dat verkiezingen eerlijk en veilig blijven in het digitale tijdperk.

- Voorzitters/stembureauleden worden ondersteund en getraind in het gebruik van de applicaties en worden daarbij bewust gemaakt van de mogelijke risico's die zich kunnen voordoen bij het gebruik van digitale hulpmiddelen.
- Een informatiebeveiligingsbeleid voor de applicatie is noodzakelijk, waarin wordt uitgelegd hoe specifieke informatie wordt behandeld en waarom bepaalde maatregelen zijn gekozen. Daarnaast moeten de rollen die de verantwoordelijkheid hiervoor dragen ingericht worden.
- De digitale hulpmiddelen voor stembureauleden zijn losgekoppeld van andere digitale hulpmiddelen voor uitslagverwerking.
- Gebruik end-to-endencryptie en EAR om de vertrouwelijkheid en integriteit van verkiezingsgegevens te waarborgen tijdens verzending en opslag van gevoelige informatie en persoonsgegevens.
- Het digitale hulpmiddel ondersteunt sterke multifactorauthenticatie voor stembureauleden om ongeautoriseerde toegang te voorkomen en de identiteit van gebruikers te verifiëren.
- Het digitale hulpmiddel onderscheidt diverse rollen (rolgebaseerd toegangsbeheer); stembureauleden hebben niet dezelfde toegang als beheerders, ontwikkelaars of de verkiezingsorganisatie.
 - Verantwoordelijkheden moeten worden gedefinieerd voor verschillende gebruikersgroepen en worden vastgelegd in het toegangsbeveiligingsbeleid. Hierin moet ook de procedure voor het toekennen en intrekken van de toegang/rechten worden beschreven.
 - Gebruik strikte toegangscontroles en scheiding van bevoegdheden om ervoor te zorgen dat stembureauleden alleen toegang hebben tot de functionaliteiten die relevant zijn voor hun taken.
 - Toegangsrechten voor de digitale hulpmiddelen dienen periodiek herzien te worden, in ieder geval voor en na elke verkiezing.
- Passende anonimiseringstechnieken zijn geïmplementeerd om de privacy te beschermen en te voorkomen dat individuele gegevens, bijvoorbeeld uit het ROS, aan personen worden gekoppeld.
- Voer regelmatig onafhankelijke pentests en beveiligingsaudits uit om zwakke punten en kwetsbaarheden in het systeem te identificeren en aan te pakken en publiceer de rapportages hiervan openbaar.
- Voer periodieke beoordelingen, in ieder geval voor elke verkiezing, uit van de conformiteit van de digitale hulpmiddelen aan de vastgestelde veiligheidsnormen en -richtlijnen.
 - Ontwikkelingen met betrekking tot cybersecurity en relevante wet- en regelgeving moeten continu gemonitord worden.
 - Beveiligingsbeleidskeuzes moeten regelmatig, voor elke verkiezing, worden geëvalueerd door de applicatiebeheerder om te garanderen dat de applicatie voldoet aan de vastgestelde normen.



Betrouwbaarheid

Betrouwbaarheid is van essentieel belang omdat digitale systemen in toenemende mate worden ingezet in kritieke domeinen, zoals verkiezingen. De verwachting is dat deze systemen tijdens verkiezingen altijd beschikbaar zijn en correct functioneren, zelfs onder ongunstige omstandigheden. De ISO 25010-standaard biedt richtlijnen en criteria voor het ontwerpen en ontwikkelen van digitale hulpmiddelen met een focus op betrouwbaarheid, en dit is van vitaal belang om te zorgen voor de consistentie, beschikbaarheid en prestaties van de digitale hulpmiddelen.

- Tijdens de verkiezingsdag worden er regelmatig handmatige controles uitgevoerd om de juistheid van de kiesgerechtigheid en identificatie te verifiëren.
- Als de digitale hulpmiddelen aangeven dat iemand niet kiesgerechtigd is, onjuiste of ongeldige identificatie heeft, wordt dit handmatig geverifieerd voordat het stembureaulid een definitieve beslissing neemt.
- Op de verkiezingsdag wordt regelmatig gecontroleerd of databestanden ongewijzigd zijn. Dit kan bijvoorbeeld door het gebruik van checksums of hash-functies of door de bestandsgrootte, datum- en tijdstempels, bestandsmetadata of de bestandsinhoud te vergelijken.
- Het digitale hulpmiddel verzorgt uitgebreide en gebruiksvriendelijke auditlogging om alle activiteiten van stembureauleden en systeemgebeurtenissen vast te leggen voor latere controle.
 - Auditlogging dient beveiligd te worden tegen wijziging/verwijdering.
 - Gebrek aan opslagcapaciteit moet tijdig worden gesignaleerd en afgevangen.
 - Overschrijven van de logging moet niet mogelijk zijn.
 - Logging dient inzicht te geven in het functioneren van de applicatie, incidentafhandeling en manipulatie/hacking.

- Leverancier en gemeente maken een gedetailleerd continuïteitsplan dat beschrijft hoe te handelen in geval van systeemstoringen, zoals een back-upplan voor handmatige verwerking van stemmen voor het geval het digitale hulpmiddel niet kan worden gebruikt.
 - De Kiesraad en/of het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties verstrekt hiervoor een basistemplate.
 - Stembureauleden moeten getraind worden in het uitvoeren van het back-upplan zodat de verkiezingen, bij een storing, altijd doorgang kunnen vinden.
- De (hoge) eisen met betrekking tot de beschikbaarheid van de digitale hulpmiddelen zijn vastgelegd in de contracten die worden gesloten met leveranciers.
 - In deze contracten met leveranciers moet goed nagedacht worden over de consequenties die worden verbonden aan het niet naleven van het contract. Denk hierbij niet alleen aan financiële consequenties, maar bijvoorbeeld ook aan juridische consequenties.



Functionele bruikbaarheid

Functionele bruikbaarheid binnen ISO 25010 verwijst naar het vermogen van een digitaal hulpmiddel om effectief en efficiënt specifieke taken uit te voeren, terwijl het voldoet aan de behoeften en verwachtingen van de gebruikers. Het omvat aspecten zoals gebruiksgemak, efficiëntie, effectiviteit en fouttolerantie bij het uitvoeren van functies.

- De werking van de digitale hulpmiddelen moet transparant en verifieerbaar zijn.
 - De leveranciersdocumentatie van de digitale hulpmiddelen moet beschikbaar worden gesteld aan de betrokken gemeente.
 - De broncode van de digitale hulpmiddelen is bij voorkeur openbaar beschikbaar.
 - De broncode dient met enige regelmatig onderworpen te worden aan een onafhankelijke beveiligingsaudit en/of pentest.
- Er dienen regels ten aanzien van integriteit te worden opgesteld met betrekking tot het inzetten van digitale hulpmiddelen voor de verkiezingen.
- Een fysiek ROS-formulier is te allen tijde aanwezig in het stembureau.
- Bij het implementeren van audit logging voor een digitaal hulpmiddel moet een minimale en maximale afkadering worden gehandhaafd. Dit houdt het volgende in:
 - *Minimale Auditlogging*: De auditlogging moet zo worden geconfigureerd dat alleen essentiële gebeurtenissen en acties worden vastgelegd.
 - *Maximale Reikwijdte van Essentiële Gegevens*: Ondanks de minimale aanpak moeten de vastgelegde gegevens voldoende zijn om de beveiliging van het digitale hulpmiddel te waarborgen.
 - *Overweging van Wettelijke Vereisten*: Het vaststellen van de afkadering moet ook rekening houden met wettelijke vereisten en branchenormen.
 - *Periodieke Evaluatie en Aanpassing*: De configuratie van de auditlogging moet periodiek worden geëvalueerd en aangepast om ervoor te zorgen dat deze in lijn blijft met de behoeften en veranderende vereisten van het digitale hulpmiddel.

Voor een deel van de principes zal in de nog op te stellen kaders een verdere specificatie nodig zijn. Deze specificatie is daarbij mogelijk afhankelijk van het totaal aan geboden functionaliteiten.

Onderdelen die nog een noodzakelijke verdiepingsslag vereisen zijn:

- *De frequentie waarmee controles dienen plaats te vinden.*
- *Wie er verantwoordelijk is voor controles.*
- *Hoe ver van tevoren de digitale hulpmiddelen getest moeten worden, zodat leveranciers ook nog de mogelijkheid hebben om aanpassingen te maken.*
- *Wie er verantwoordelijk is voor de tests, en of dit ook extern belegd kan/mag worden.*
- *Wie er in de context van de AVG verwerkingsverantwoordelijke is met betrekking tot de persoonsgegevens binnen een digitaal hulpmiddel.*
- *Welke methodiek gekozen wordt ten aanzien van risicoanalyses om de impact en gevolgen van het gebruik van digitale hulpmiddelen ten aanzien van verkiezingswaarborgen te kunnen inschatten. Hierbij zullen ook proportionaliteit en administratieve lasten moeten worden meegewogen.*
- *Wat de eisen zijn van een sterk wachtwoord.*
- *Aan welk normenkader de softwarekwaliteit van een digitaal hulpmiddel moet voldoen.*

Bijlagen

I – Ontvangen documentatie

II – Gehouden interviews met visionairs

III – Toelichting ARID-methode

I – Ontvangen documentatie

Nr.	Bestandsnaam	Datum	Auteur
1.	Toelichting onderzoeksmateriaal	14-06-2023	Ministerie BZK
2.	Kaders voor het gebruik van decentrale digitale hulpmiddelen die ingezet worden in het verkiezingsproces	01-06-2020	VNG Realisatie
3.	Beslisnotitie – Kaders gebruik decentrale digitale hulpmiddelen	10-02-2023	Ministerie BZK
4.	Digitale controle Register Ongeldige Stempassen	30-11-2022	Ministerie BZK
5.	Instructie digitale ondersteuning stembureauleden	18-11-2022	Ministerie BZK
6.	Kader Digitale Ondersteuning Stembureaus	13-12-2022	Ministerie BZK
7.	Kader Digitale Hulpmiddelen Stembureaus	03-08-2022	Ministerie BZK
8.	Consequenties gebruik digital hulpmiddel	15-07-2022	Ministerie BZK
9.	Opzet achtergrondinfo	14-07-2022	Ministerie BZK
10.	Projectopzet digitale programmatuur in Stembureaus	24-05-2022	Ministerie BZK
11.	Overzicht applicaties en digitale hulpmiddelen verkiezingen	05-07-2022	Ministerie BZK

II – Gehouden interviews met visionairs

Nr.	Naam	Datum	Organisatie
1.		12-07-2023 10:00-11:00	Kiesraad
2.		12-07-2023 14:00-15:00	Partners4IT
3.		13-07-2023 13:00-14:00	Procura
4.		14-07-2023 14:00-15:00	TSA Verkiezingen
5.		20-07-2023 13:00-14:00	VNG Realisatie, IT Projectleider Gemeenten (o.a. Den Haag)
6.		09-08-2023 10:00-10:30	Stembureaulid
7.		09-09-2023 15:30-16:30	Kiesraad
8.		15-08-2023 15:00-16:00	Cybersecurity expert

III – Toelichting ARID-methode

Methodisch kader

Het Software Engineering Institute (SEI) doet breed onderzoek naar softwareontwikkeling. Om inzicht te bieden in de levensvatbaarheid van concepten en deze al in een vroeg stadium te toetsen is de methode ARID* ontwikkeld. ARID staat voor Active Reviews for Intermediate Design en is een methode om voorlopige designs te toetsen op basis van hoog-over ontwerpprincipes. Het is een 'actieve methode', wat betekent dat stakeholders een actieve rol hebben in het evalueren van ontwerpcriteria aan de hand van het voorleggen van een aantal scenario's en ontwerpkeuzes. Hierbij wordt de nadruk gelegd op het toetsen van de toepasbaarheid van een ontwerp. Doorgaans worden bij toepassing van de methode de hiernaast weergegeven stappen doorlopen.

In deze opdracht levert de ARID-methode ons een methode om op een gestructureerde wijze inzicht te verkrijgen in de ontwerpprincipes en gebruiksvoorwaarden die nodig zijn voor een veilige, transparante en effectieve inzet van digitale middelen voor stembureauleden.

Voorfase	Identificeren van stakeholders	<ul style="list-style-type: none">• Identificeren van de belangrijkste visionairs, stakeholders en/of stakeholdergroepen
	Onderzoeken en uitwerken ontwerp en scenario's	<ul style="list-style-type: none">• Uitvoeren van onderzoek door middel van documentenstudie, interviews met visionairs• Uitwerking van het ontwerp en de scenario's daarbinnen
Toetsfase	Presenteren van ontwerp en scenario's	<ul style="list-style-type: none">• Presenteren van het ontwerp en de scenario's hierbinnen aan de geïdentificeerde stakeholdergroep
	Brainstorm over ontwerp en prioriteren keuzes	<ul style="list-style-type: none">• Brainstorm over het ontwerp en de scenario's met stakeholders• Prioriteren van keuzes die van belang zijn om mee te nemen in het ontwerp
	Presenteren van het eindresultaat	<ul style="list-style-type: none">• Verwerken van de opgehaalde informatie• Presenteren van het eindresultaat

* ARID: <https://resources.sei.cmu.edu/library/asset-view.cfm?assetid=513472>



Deze rapportage is opgesteld ten behoeve van het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties om te adviseren over het opstellen van ontwerpprincipes en gebruiksvoorwaarden ten aanzien van de inzet en het gebruik van digitale hulpmiddelen voor stembureauleden.

KPMG Advisory N.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor gebruik van deze rapportage voor een ander doel dan waarvoor deze is opgesteld en tegenover andere partijen dan het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijkrelaties.



kpmg.com/socialmedia

© 2023 KPMG Advisory N.V., een naamloze vennootschap en lid van het KPMG-netwerk van zelfstandige ondernemingen die verbonden zijn aan KPMG International Limited, een Engelse entiteit. Alle rechten voorbehouden.

De naam KPMG en het logo zijn geregistreerde merken die onder licentie worden gebruikt door de zelfstandige ondernemingen die lid zijn van de wereldwijde KPMG-organisatie.

Document Classification: KPMG Confidential