
Rapportage Onderzoek 'Haalbaarheid van stemprinter en stemmenteller'

Auteur: Atos Consulting
Versie: 1.0
Documentdatum: mei 2017

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Onderzoeksvragen.....	3
1.3	Aanpak en activiteiten	3
1.4	Bijlage	5
2	Stemprinter en stemmenteller	6
2.1	Stemprinter.....	6
2.2	Stemmenteller.....	6
3	Respons.....	8
3.1	Inleiding.....	8
3.2	Toelichting werkwijze.....	8
3.3	Haalbaarheid van de specificaties	10
3.3.1	Transparantie ten aanzien van stemprinter en stemmenteller	10
3.3.2	Documentatie over stemprinter en stemmenteller	11
3.3.3	Functionaliteit en bediening algemeen	12
3.3.4	Functionaliteit en bediening stemprinter.....	15
3.3.5	Functionaliteit en bediening stemmenteller.....	18
3.3.6	Stembiljet dat door stemprinter wordt geprint	22
3.3.7	Apparatuur	24
3.3.8	Standaarden en normen.....	25
3.3.9	Prestaties	27
3.3.10	Beveiliging - Common Criteria.....	29
3.3.11	Beveiliging - compromitterende straling	33
3.3.12	Beleid ten aanzien van beveiliging	34
3.3.13	Ontwikkelproces van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens	34
3.3.14	Doorvoeren van wijzigingen aan de stemprinter, de stemmenteller en elektronisch tokens	35
3.3.15	Fysieke distributie en onderhoud	36
3.3.16	Ondersteuning	36
3.4	Doorlooptijden en kosten	37
3.4.1	Doorlooptijden	38
3.4.2	Kosten	42
4	Alternatieven die door marktpartijen zijn aangedragen	45
4.1	Marktpartij D	45
4.1.1	Karakteristieken alternatief marktpartij D.....	45
4.1.2	Doorlooptijden en kosten	48
4.2	Marktpartij E.....	52
4.3	Marktpartij F.....	52
4.4	Alternatieven voor individuele specificaties	53
	Bijlage A Onderzoek 'Haalbaarheid van stemprinter en stemmenteller' Beantwoordingsdocument	55

1 Inleiding

Deze rapportage bevat het resultaat van de opdracht die Atos Consulting (hierna te noemen Atos) heeft uitgevoerd in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (hierna te noemen BZK), inhoudende een onderzoek om na te gaan of de specificaties voor een stemprinter en stemmenteller te realiseren zijn.

1.1 Aanleiding

De Nederlandse overheid onderzoekt de haalbaarheid van de invoering van het elektronische stemmen en tellen in het stemlokaal met behulp van een stemprinter en stemmenteller.

De onafhankelijke Deskundigengroep Elektronisch stemmen en tellen in het stemlokaal heeft aan de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties geadviseerd over de specificaties voor de stemprinter en stemmenteller. Er moet onderzocht worden of de specificaties te realiseren zijn. Zo nee, waarom niet en zo ja, tegen welke kosten. Een antwoord op die vragen is nodig om tot een finaal oordeel te kunnen komen over de haalbaarheid van de invoering van de stemprinter en stemmenteller die door de commissie Van Beek is geadviseerd.

1.2 Onderzoeksvragen

Het onderzoek moet antwoord geven op de volgende vragen:

- Kunnen stemprinters en/of stemmentellers worden ontwikkeld die voldoen aan de specificaties?
- Hoeveel zou dat kunnen kosten (zowel aan initiële kosten als structurele kosten)?
- Hoeveel tijd kan de ontwikkeling en productie in beslag gaan nemen?

1.3 Aanpak en activiteiten

Om antwoord te krijgen op de onderzoeksvragen is een markttuitvraag uitgevoerd. Daarvoor is de volgende aanpak gevolgd.

Stap 1

Op basis van de specificaties voor een stemprinter en stemmenteller (en bijbehorende bijlagen) is een (zowel Nederlands- als Engelstalig) beantwoordingsdocument opgesteld. Het beantwoordingsdocument is als bijlage A gevoegd bij deze rapportage.

De beantwoording bestaat uit drie delen.

- *Deel 1: Specificaties stemprinter en stemmenteller*
De specificaties voor de stemprinter en de stemmenteller zijn onderverdeeld in meerdere categorieën. Per categorie kan worden aangegeven of de specificaties niet haalbaar zijn en als

dat het geval is wat daar de reden voor is. Tevens is gevraagd om aannames die zijn gehanteerd bij het beoordelen van de haalbaarheid expliciet te vermelden.

- *Deel 2: Specifieke vragen over bepaalde specificaties en thema's*

Het beoordelingsdocument kent inhoudelijke vragen over de volgende onderwerpen:

- Gebruik van standaardcomponenten en beschikbaarheid van broncode en hardwarediagrammen daarvan
 - Het openbaar maken van broncode
 - Verwijderen van stemkeuzen uit de stemprinter
 - Nauwkeurigheid van de stemprinter en stemmenteller
 - Snelheid van
 - elektronisch tellen van papieren stembiljetten,
 - op- en afbouwen van de stemprinter en stemmenteller,
 - configureren van de stemprinter en stemmenteller, en
 - printen van het stembiljet.
 - Voorvrouwen van een echtheidskenmerk in het stembiljet
 - Waarborgen van het stemgeheim bij de stemprinter
 - Gewicht van de stemprinter en stemmenteller
 - Inbraakdetectie van de stemprinter en stemmenteller
 - Beschikbaarheid van reserveonderdelen
 - Locaties van werkzaamheden voor ontwikkeling, productie en onderhoud
- *Deel 3: Vragen over doorlooptijd en kosten*

Aan marktpartijen is de mogelijkheid geboden om ook informatie te verstrekken over andere oplossingen voor de stemprinter en stemmenteller c.q. over alternatieven voor de genoemde specificatie(s).

Stap 2

Nagegaan is welke marktpartijen antwoord zouden kunnen geven op de vragen. Hierbij zijn drie categorieën onderkend: leveranciers van scanners/printers, leveranciers van stemapparatuur en system integrators. Via een belronde is de eerste interesse gepeild en zijn relevante aanspreekpunten en hun contactgegevens verkregen. Dit resulteerde in 23 marktpartijen.

Stap 3

De uitnodiging om deel te nemen aan het onderzoek (door invulling van het beantwoordingsdocument) is op 19 juli 2016 toegestuurd aan 23 marktpartijen. Daarnaast is de uitnodiging tot deelname gepubliceerd op internet. Via online advertenties op de websites van de Automatiseringsgids en ZDNet is geattendeerd op het onderzoek. Voor deze websites is gekozen vanwege het geografisch bereik (respectievelijk Nederland en Europa) en het bereik onder de doelgroep van IT-leveranciers.

Stap 4

Er is tot en met 10 oktober 2016 de tijd gegeven om het beantwoordingsdocument in te vullen. Gedurende deze periode is regelmatig telefonisch en per mail contact geweest met de marktpartijen om deelname te stimuleren en voortgang te monitoren.

Onderstaand overzicht geeft aan wat de respons is geweest op de uitvraag:

Informatie met betrekking tot de haalbaarheidsstudie	Aantal	Toelichting
Benaderde marktpartijen	23	9 leveranciers van scanners/printers, 10 leveranciers van stemapparatuur en 4 system integrators.
Zelf aangemeld	1	Een marktpartij heeft zelf via de online advertenties kennis genomen van de studie en zich aangemeld voor deelname.
Aantal marktpartijen dat een antwoord heeft ingediend	6	Vier marktpartijen hebben hun beantwoording conform het opgestelde beantwoordingdocument ingediend. Eén van deze vier marktpartijen heeft daarnaast een alternatieve oplossing ingediend. Twee marktpartijen hebben alleen een alternatieve oplossing ingediend zonder gebruikmaking van het opgestelde beantwoordingdocument en zonder referentie aan de specificaties.
Bedankt voor deelname	14	6 leveranciers van scanners/printers, 5 leveranciers van stemapparatuur en 3 system integrators hebben met opgaaf van redenen afgezien van deelname. Vermelde redenen waren: <ul style="list-style-type: none"> • Behoort niet tot productlijn/niet de juiste productkennis • Acht dit meer iets voor een system integrator waarbij betreffende marktpartij in de toekomst eventueel zou kunnen bijdragen • Onvoldoende capaciteit beschikbaar voor deze (gedetailleerde) studie/andere prioriteiten • Focus op Noord-Amerika
Geen reactie	4	Van 1 leverancier van scanners/printers, 2 leveranciers van stemapparatuur en 1 system integrator is geen reactie ontvangen, ook niet na herhaaldelijk telefonisch en mail contact.

Stap 5

De ontvangen beantwoordingdocumenten hebben aanleiding gegeven tot het stellen van enkele nadere vragen. In de periode van 1 tot en met 16 december 2016 zijn deze vragen beantwoord.

Stap 6

De ontvangen beantwoordingdocumenten en antwoorden op nadere vragen zijn geanalyseerd en geverifieerd. Paragraaf 3.2 licht de gevolgde werkwijze toe.

1.4 Bijlage

Bij het rapport hoort de volgende bijlage:

- Bijlage A: Onderzoek 'Haalbaarheid van stemprinter en stemmenteller' Beantwoordingdocument.

2 Stemprinter en stemmenteller

2.1 Stemprinter

De stemprinter is bedoeld om door de kiezer gebruikt te worden in een stemlokaal waar een stembureau toezicht houdt op het verloop van de verkiezing(en). De stemprinter is de verzamelnaam voor alle apparatuur en programmatuur waarmee de kiezer in staat wordt gesteld om een keuze te maken voor een verkiezing (lijstverkiezing of referendum), de keuze te bevestigen en een papieren stembiljet te printen. Een kiezer die het door de stemprinter geprinte papieren stembiljet controleert en meent dat het stembiljet niet juist is, kan de mogelijkheid krijgen om dit te melden bij het stembureau waarna het stembureau de kiezer de mogelijkheid kan geven om opnieuw een keuze met de stemprinter te maken.

Na het papieren stembiljet te hebben gecontroleerd, vouwt de kiezer het stembiljet op de voorgevouwen plek en deponeert de kiezer het stembiljet in een fysieke (niet elektronische) stembus. De stembus maakt geen onderdeel uit van de stemprinter.

De stemprinter mag geen gegevens bevatten die gerelateerd kunnen worden aan de identiteit van een individuele kiezer. De keuze die de kiezer maakt op een stemprinter moet opgeslagen worden om een stembiljet te kunnen printen waar de keuze op staat. Na het printen wordt de keuze, met gebruikmaking van verwijdertechnieken die gangbaar zijn, zodanig gewist dat alleen met forensische methoden zo mogelijk sporen van de stemkeuze te achterhalen zijn. Hiermee, maar ook met de maatregelen die moeten worden genomen om het afgeven van zogenaamde compromitterende straling te beperken, moet het stemgeheim van de kiezer zo optimaal mogelijk worden gewaarborgd.

De stemprinter wordt niet gebruikt om de stem vast te leggen en te tellen. Als de stemprinter, om welke reden dan ook, tijdens het gebruik een keuze op het stembiljet print die niet de keuze is die de kiezer heeft gemaakt, dan wordt dat alleen opgemerkt als de kiezer het stembiljet goed controleert.

2.2 Stemmenteller

De stemmenteller is het verzamelbegrip waarmee alle apparatuur en programmatuur wordt bedoeld waarmee:

- papieren stembiljetten worden gescand;
- het gescande stembiljet waarop een stemkeuze wordt erkend wordt geteld;
- op een gescand en geteld stembiljet een volgnummer wordt geprint;
- de gescande stembiljetten worden uitgevoerd in de daarvoor bestemde uitvoerbakken;
- het telresultaat wordt gegenereerd zowel in papieren- als in elektronische vorm. Het papieren telresultaat is een bijlage bij het proces-verbaal dat door het stembureau wordt ondertekend en openbaar wordt gemaakt door het op internet te zetten.

De stemmenteller wordt door leden van het stembureau bediend als het elektronisch tellen van de stembiljetten in het stemlokaal plaatsvindt. Indien daar aanleiding toe is - bijvoorbeeld als er een verschil is tussen het aantal toegelaten kiezers en het aantal uitgebrachte stemmen - dan kan door het stembureau opnieuw een telling met de stemmenteller plaatsvinden. In het geval het centraal stembureau tot een hertelling besluit en bij die hertelling de papieren stembiljetten elektronisch worden geteld, dan zal de bediening van de stemmenteller plaatsvinden door daartoe aangewezen personen.

De stemmenteller moet stembiljetten kunnen tellen die door een stemprinter zijn geprint. Daarnaast moet de stemmenteller ook stembiljetten kunnen tellen die handmatig zijn ingevuld. De stemmenteller moet derhalve zowel stembiljetten kunnen tellen die door een stemprinter zijn geprint als een handmatig ingevuld stembiljet, maar niet beide door elkaar voor eenzelfde stemming.

De stemmenteller moet het mogelijk maken om de stembiljetten nauwkeurig te tellen. Verder zou het tellen met de stemmenteller sneller moeten verlopen dan het handmatig tellen van de (huidige) papieren stembiljetten.

3 Respons

3.1 Inleiding

Zoals in paragraaf 1.4 is vermeld, is van zes marktpartijen een respons ontvangen. Hieronder volgt per marktpartij een korte toelichting daarop.

Marktpartij	Toelichting
A	Marktpartij A heeft het beantwoordingsdocument deels ingevuld voor de stemprinter en stemmenteller. De antwoorden op een deel van de vragen ontbreken en er is geen raming van kosten en van doorlooptijden opgegeven.
B	Marktpartij B, bestaand uit een samenwerking van drie partijen, heeft het beantwoordingsdocument ingevuld voor de stemprinter en stemmenteller. Deze marktpartij heeft zowel de haalbaarheid van de specificaties als de vragen daarover beantwoord. Het deel over kosten en doorlooptijd is niet opgegeven.
C	Marktpartij C, bestaand uit een samenwerking van twee partijen - waarvan de penvoerder dezelfde is als bij marktpartij B -, heeft het beantwoordingsdocument ingevuld voor de stemprinter en stemmenteller. Deze marktpartij heeft het beantwoordingsdocument volledig ingevuld.
D	Marktpartij D heeft het beantwoordingsdocument ingevuld voor de stemprinter en stemmenteller. Deze marktpartij heeft het beantwoordingsdocument volledig ingevuld. Marktpartij D heeft ook een alternatief verstrekt dat uitgaat van andere specificaties. Dit alternatief is (separaat) beschreven in hoofdstuk 4.
E	Marktpartij E, bestaand uit een samenwerking van twee partijen, heeft het beantwoordingsdocument niet ingevuld, maar een alternatief ingediend voor de stemmenteller. Dit alternatief is (separaat) beschreven in hoofdstuk 4.
F	Marktpartij F heeft het beantwoordingsdocument niet ingevuld, maar een alternatief ingediend voor de stemprinter en stemmenteller. Dit alternatief is (separaat) beschreven in hoofdstuk 4.

3.2 Toelichting werkwijze

De specificaties voor de stemprinter en stemmenteller zijn onderverdeeld in de volgende categorieën:

- A. Transparantie ten aanzien van stemprinter en stemmenteller
- B. Documentatie over stemprinter en stemmenteller
- C. Functionaliteit en bediening algemeen
- D. Functionaliteit en bediening stemprinter
- E. Functionaliteit en bediening stemmenteller
- F. Stembiljet dat door stemprinter wordt geprint
- G. Apparatuur
- H. Standaarden en normen
- I. Prestaties
- J. Beveiliging - Common Criteria

- K. Beveiliging - compromitterende straling
- L. Beleid ten aanzien van beveiliging
- M. Ontwikkelproces van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens
- N. Doorvoeren van wijzigingen aan de stemprinter, de stemmenteller en elektronisch tokens
- O. Fysieke distributie en onderhoud
- P. Ondersteuning

Er is gevraagd om per categorie aan te geven of de specificaties niet haalbaar zijn en als dat het geval is wat daar de reden voor is. Tevens is gevraagd om aannames die zijn gehanteerd bij het beoordelen van de haalbaarheid expliciet te vermelden. In het geval de specificatie haalbaar wordt geacht, is geen nadere onderbouwing gevraagd.

Over enkele specificaties zijn gerichte inhoudelijke vragen gesteld. Dit is gebeurd om inhoudelijk te kunnen toetsen of de juiste veronderstellingen ten grondslag liggen aan het gegeven oordeel over de haalbaarheid.

Analyse en verificatie

De verificatie en analyse van de ontvangen reacties heeft als volgt plaatsgevonden:

1. als alle specificaties in de categorie haalbaar worden geacht door de marktpartij en de marktpartij heeft geen aannames, opmerkingen, et cetera vermeld, dan is in de analyse "geen opmerkingen" vermeld;
2. zijn over de specificaties van een categorie een of meerdere inhoudelijke vragen gesteld, dan is in de analyse gecontroleerd:
 - of de marktpartij het antwoord overtuigend heeft onderbouwd en
 - of de marktpartij bronvermeldingen heeft gegeven van documenten waar de onderbouwing zich op baseert. Atos heeft geverifieerd of de opgegeven bronnen daadwerkelijk de onderbouwing geven die door de marktpartij is vermeld.
3. als een of meer van de specificaties van een categorie niet haalbaar worden geacht door de marktpartij, behoort daarvoor een onderbouwing te zijn geleverd. In de analyse is gecontroleerd of de marktpartij het niet haalbaar achten overtuigend heeft onderbouwd.

De volgende paragrafen bevatten, per categorie van specificaties, het resultaat van de marktvraag en de analyse daarvan. De opbouw per paragraaf is steeds dezelfde, dat wil zeggen:

- Korte toelichting op de specificaties in de betreffende categorie, zodat duidelijk is waar de specificaties betrekking op hebben.
- De door marktpartijen gegeven antwoorden.
- Tabel waarin het oordeel over de haalbaarheid van de categorie van specificaties per marktpartij is vermeld.

Deze tabel ziet er als volgt uit.

Marktpartij	Haalbaarheid volgens		Analyse
	Marktpartij	Atos	
X	Ja/Nee	Ja/Nee	

Waarbij:

X	= de marktpartij (A, B, C of D)
Haalbaarheid volgens marktpartij	= het antwoord dat de marktpartij heeft gegeven op de vraag of de betreffende categorie van specificaties haalbaar is (ja of nee)
Haalbaarheid volgens Atos	= de conclusie die Atos trekt over de haalbaarheid bij de betreffende marktpartij van de betreffende categorie van specificaties
Analyse	= onderbouwing van de conclusie over de haalbaarheid.

Uitdrukkelijk wordt er op gewezen dat bovenstaande tabel het oordeel bevat van de haalbaarheid per categorie. De categorie van specificaties is slechts als haalbaar aangemerkt als alle specificaties in die categorie haalbaar zijn. Het is dus mogelijk dat een categorie met tientallen specificaties als 'niet haalbaar' wordt gekwalificeerd omdat 1 specificatie dat niet is. Als de categorie specificaties 'niet haalbaar is volgens Atos, geeft de kolom Analyse daarom altijd aan welke specificaties uit de categorie met welke reden niet haalbaar zijn.

3.3 Haalbaarheid van de specificaties

Het resultaat van de marktverkenning met betrekking tot haalbaarheid van de specificaties is hierna per categorie van specificaties weergegeven zoals in voorgaande paragraaf is beschreven.

3.3.1 Transparantie ten aanzien van stemprinter en stemmenteller

De specificaties in deze categorie gaan over de transparantie van ontwikkeling, productie, implementatie, onderhoud en ondersteuning van de stemprinter en stemmenteller. De specificaties beogen onder meer dat de leverancier(s) volledige openheid betrachten ten opzichte van de overheid. Verder beogen de specificaties dat de overheid onderzoeken en audits kan (laten) uitvoeren en de broncode en documentatie van/over de stemprinter en de stemmenteller openbaar kan maken. Ook is gespecificeerd dat de overheid locaties moet kunnen bezoeken die gebruikt worden voor ontwikkeling, productie, onderhoud, test en distributie van de stemprinters, stemmentellers en tokens. Met betrekking tot deze laatste specificatie is de marktpartijen een specifieke vraag gesteld, te weten waar (in welk land) de marktpartij de werkzaamheden voor de ontwikkeling, productie en onderhoud van stemprinter en/of stemmenteller voorziet.

Locaties van de werkzaamheden

De vraag waar (in welk land) de marktpartij de werkzaamheden voor de ontwikkeling, productie en onderhoud van stemprinter en/of stemmenteller voorziet, is beantwoord door marktpartijen B, C en D. Marktpartij A heeft de vraag niet beantwoord.

Marktpartij B gaat uit van de leveranciers binnen haar samenwerkingsverband. Dat betekent dat de ontwikkeling en productie in Europa maar buiten Nederland wordt voorzien en onderhoud door een Europese partij. Marktpartij C voorziet de ontwikkeling en productie van hardware buiten Europa en onderhoud in Europa. Marktpartij D voorziet de ontwikkeling, productie en het onderhoud in Nederland.

Haalbaarheid

Marktpartij	Haalbaarheid volgens		Analyse
	Marktpartij	Atos	
A	Nee	Nee	De marktpartij acht de specificatie dat de broncode openbaar moet zijn, niet haalbaar. Zij stelt dat deze eis waarschijnlijk het aantal en de kwaliteit van aanbieders van de stemprinter en stemmenteller zal beperken, omdat het tot gevolg kan hebben dat aanbieders hun producten niet meer kunnen verkopen. Zonder doorlopende inkomsten kunnen zij geen vakkundige ingenieurs in dienst houden wat hun vermogen tot het leveren van garanties en productverbeteringen zal belemmeren. Deze veronderstellingen zijn verder niet onderbouwd.
B	Ja	Nee	Hoewel de marktpartij alle specificaties haalbaar acht, blijkt uit beantwoordingen bij paragraaf 3.3.8 en 3.3.10 over het openbaar moeten zijn van broncodes, dat de marktpartij dat niet haalbaar acht. OCR-programmatuur van derden, nodig voor het herkennen van stemkeuzen, bevat volgens marktpartij B commercieel vertrouwelijke methoden en algoritmen en kan derhalve niet openbaar gemaakt worden. Atos concludeert daarom dat de specificatie op het onderdeel openbaar moeten zijn van de broncode voor deze marktpartij niet haalbaar is.
C	Nee	Nee	Omdat de betrokken hardwareleverancier geen broncode verstrekt, acht de marktpartij de specificatie dat de broncode openbaar moet zijn, niet haalbaar. Uit de beantwoordingen bij paragraaf 3.3.10 blijkt ook dat van standaardcomponenten geen broncodes beschikbaar zullen zijn.
D	Ja	Nee	De marktpartij stelt dat alle specificaties haalbaar zijn. Daarbij merkt zij op dat door het toepassen van de NATO-norm SDIP-27/1 A bepaalde aspecten die TEMPEST ¹ gerelateerd zijn (zoals testplannen voor het meten van compromitterende straling, meetapparatuur en de meetwaarden) niet openbaar gemaakt mogen worden. Hoewel de marktpartij alle specificaties haalbaar acht, kan met inachtneming van de opmerking over het niet openbaar kunnen maken van hiervoor genoemde TEMPEST-gerelateerde aspecten geconcludeerd worden, dat niet zeker is dat de specificatie haalbaar is.

3.3.2 Documentatie over stemprinter en stemmenteller

Gespecificeerd is dat de documentatie te allen tijde volledig, actueel en begrijpelijk moet zijn. Tevens wordt vereist dat de documentatie in de Nederlandse taal dient te zijn gesteld.

¹ TEMPEST: *Transient Electromagnetic Pulse Surveillance Technology*: technologie die zich bezighoudt met het afvangen van de elektromagnetische straling van technische apparaten om te beschermen tegen afluisteren

Haalbaarheid

Marktpartij	Haalbaarheid volgens		Analyse
	Marktpartij	Atos	
A	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
B	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
C	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
D	Ja	Ja	Geen opmerkingen.

3.3.3 Functionaliteit en bediening algemeen

De specificaties in deze categorie gaan over de aspecten van de functionaliteit en bediening die zowel op stemprinter als stemmenteller van toepassing zijn. Het gaat daarbij om specificaties ten aanzien van:

- het stand-alone kunnen opereren van stemprinter en stemmenteller;
- geschiktheid voor uiteenlopende omstandigheden in de Nederlandse stemlokalen;
- de gebruikersinterface;
- de tijd en middelen nodig om de stemprinter en stemmenteller op te stellen en te af te bouwen;
- de status- en foutmeldingen;
- functionaliteit voor beheer en onderhoud;
- faciliteiten ten behoeve van verantwoording en controle, in het bijzonder de logfile.

De specificaties geven aan dat het mogelijk moet zijn voor 1 persoon om een stemprinter en een stemmenteller op te stellen, of weer af te bouwen, in maximaal 5 minuten. Er is gevraagd om zowel de snelheid van opstellen en klaarmaken voor gebruik als het afbouwen nader uit te werken en te onderbouwen. Daarnaast is gevraagd naar de mogelijke tijd die het zou kunnen duren om een stemprinter en stemmenteller te configureren met verkiezingsgegevens en naar de tijd die het kan duren om een software update te installeren. Hier zijn in de specificaties geen nadere voorwaarden aan gesteld.

Snelheid van opstellen en afbouwen van stemprinter en stemmenteller

Alle marktpartijen hebben de vraag over benodigde tijd voor gereed maken beantwoord, voor het afbouwen hebben marktpartijen B, C en D deze beantwoord.

Marktpartij A geeft aan dat het klaarmaken voor gebruik van een stemprinter en stemmenteller door 1 persoon binnen de gespecificeerde 5 minuten theoretisch haalbaar. Deze partij stelt echter dat in de praktijk er rekening mee moet worden gehouden dat dit 10 à 15 minuten kan vergen. Een nadere uitwerking hiervan wordt niet gegeven. Voor het afbouwen en configureren heeft marktpartij A geen opgave gedaan. Hoewel marktpartij A aangeeft dat de specificaties op dit punt haalbaar zijn, beoordeelt Atos dit als onzeker.

Marktpartij B geeft aan dat gereed maken binnen 5 minuten – inclusief opstarten waaronder zelf-test- mogelijk is, uitgaand van een 'alles-in-1' ontwerp (dat wil zeggen zonder gebruik te maken

van aan elkaar te koppelen losse delen) voor de stemprinter en stemmenteller. Ook het afbouwen kan binnen 5 minuten, mits stembureauleden hiervoor zijn getraind en voorzien van instructies.

Marktpartij C geeft aan dat het binnen 5 minuten gereed maken en afbouwen mogelijk is, zowel voor de stemprinter als de stemmenteller. De apparaten kunnen worden voorzien van wielen, zodat ze ondanks het verwachte gewicht door 1 persoon verplaatst kunnen worden. Voor optillen van stemprinter en stemmenteller zijn echter wel meerdere personen nodig. Voor het opstarten inclusief zelftest van de stemprinter en stemmenteller komt hier naar schatting van marktpartij C nog maximaal 5 minuten bij. Hoewel marktpartij C aangeeft dat de specificaties haalbaar zijn, is dat op deze punten dus niet het geval.

Marktpartij D geeft aan dat gereed maken binnen 5 minuten door 1 persoon haalbaar is voor de stemprinter. Hierbij wordt er van uitgegaan dat de stemprinter uit één deel bestaat. Voor de stemmenteller wordt dit echter niet haalbaar geacht. Als de stemmenteller zo geïntegreerd mogelijk is, zal het wellicht nog mogelijk zijn deze binnen 5 minuten gereed te maken, echter de stemmenteller heeft een zodanig verwacht gewicht dat twee mensen nodig zijn om te tillen. Om dezelfde reden is het afbouwen van de stemmenteller binnen 5 minuten wel mogelijk, maar niet door 1 persoon. Voor de stemprinter wordt het binnen 5 minuten door 1 persoon afbouwen wel haalbaar geacht. De marktpartij geeft aan dat opstarten inclusief zelftest minstens 45 seconden en maximaal 3 minuten duurt en door een geoefende gebruiker deels parallel gedaan kan worden aan het klaarmaken voor gebruik. Atos acht het onzeker of daarmee binnen de gevraagde maximum tijd van 5 minuten wordt gebleven.

Onderbouwing en verificatie

Marktpartijen B, C en D hebben hun antwoorden onderbouwd. Marktpartij B baseert zich op eigen ervaringen met stemcomputers, onder andere in een land buiten Europa, geldautomaten en andere automaten uit de bancaire sector. Marktpartij C baseert zich op eigen ervaringen, onder andere in een land buiten Europa met stemcomputers en op reguliere opstarttijden van een A4 MFD² voor de stemprinter en een A3 MFD voor de stemmenteller. Marktpartij D baseert zich op eigen ervaringen en op ervaringen met stemprinters in een West-Europees land. Atos heeft kunnen verifiëren dat marktpartijen B, C en D ervaringen hebben in de vermelde landen, maar niet kunnen vaststellen of de genoemde tijden voor gereed maken, afbouw en configuratie juist zijn. Verdere verificatie van de antwoorden door Atos heeft niet kunnen plaatsvinden door het ontbreken van bronvermeldingen onafhankelijk van de marktpartij zelf, waardoor niet is vastgesteld of de antwoorden juist zijn.

Snelheid van configureren van stemprinter en stemmenteller

Marktpartijen B, C en D hebben de vraag naar de mogelijke configuratiesnelheid beantwoord. Marktpartij A heeft deze vraag niet beantwoord.

Zowel voor het configureren van een stemprinter en stemmenteller met verkiezingsgegevens als voor een complete software update, verwacht marktpartij B 5 minuten nodig te hebben. Zij neemt daarbij aan dat de stemprinter en stemmenteller al is opgestart, de gebruiker geoefend is en de snelheid waarmee data wordt overgedragen van het externe medium 60 MB/s is. Deze snelheid

² MFD: multi-function device, een apparaat dat kan printen, scannen en kopiëren

correspondeert echter met een gebruik van USB2.0 en is niet haalbaar bij gebruik van DVD's (gewoonlijk beperkt tot 22 MB/s), waar de specificatie om vraagt.

Marktpartij C vermeldt 15 minuten voor configuratie voor een verkiezingsdag, 15 minuten voor een beperkte software update en een uur voor een volledige software update. Zij gaat uit van een geoefende gebruiker.

Marktpartij D geeft aan voor het configureren van een stemprinter en een stemmenteller voor een verkiezingsdag respectievelijk 16 en 14 minuten nodig te hebben. Voor een software update vermeldt zij 7 minuten. Bij de berekeningen maakt de marktpartij het voorbehoud dat een volledig uitgewerkte berekening pas gemaakt kan worden als de definitieve programmatuur is ontwikkeld en gecertificeerd.

Voor het configureren van de stemprinter en stemmenteller met verkiezingsgegevens lopen de schattingen dus uiteen van 5 tot 16 minuten. Voor een software update komt daar tussen de 5 minuten en 1 uur bij.

Onderbouwing en verificatie

Marktpartijen B en C onderbouwen hun antwoorden niet. Marktpartij D onderbouwt haar antwoord met een berekening, waarvan de parameters zijn ontleend aan een door deze marktpartij, naar zij aangeven op hoofdlijnen vergelijkbaar, in een West-Europees land geleverd systeem. Atos heeft het bestaan van deze referentie geverifieerd, maar de genoemde configuratietijden niet kunnen vaststellen.

Haalbaarheid

Marktpartij	Haalbaarheid volgens		Analyse
	Marktpartij	Atos	
A	Ja	Nee	Hoewel de marktpartij aangeeft dat de specificaties haalbaar zijn, is het onzeker of de specificatie dat 1 persoon de stemprinter en stemmenteller op kan stellen, of weer afbouwen, in maximaal 5 minuten, haalbaar is. Zie onder 'Snelheid van opstellen en klaarmaken voor gebruik en afbouwen'.
B	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
C	Ja	Nee	Hoewel de marktpartij aangeeft dat de specificaties haalbaar zijn, wordt op de vraag of het voor 1 persoon mogelijk is om de stemprinter en stemmenteller op te stellen, of weer afbouwen, in maximaal 5 minuten, aangegeven dat dit niet haalbaar is. Zie onder 'Snelheid van opstellen, klaarmaken voor gebruik en afbouwen'.
D	Ja	Nee	Hoewel de marktpartij aangeeft dat de specificaties haalbaar zijn, is het onzeker of de specificatie dat of stemprinter en stemmenteller klaar voor gebruik kan zijn binnen 5 minuten haalbaar is. Daarnaast wordt gesteld dat het niet mogelijk is de stemmenteller op te stellen, of weer af te bouwen, door 1 persoon. Zie onder 'Snelheid van opstellen, klaarmaken voor gebruik en verwijderen'.

3.3.4 Functionaliteit en bediening stemprinter

De specificaties in deze categorie gaan onder andere over:

- het gebruik van een touchscreen, een fysiek toetsenbord en audio-ondersteuning;
- de wijze waarop de gebruikersinterface de stappen ondersteunt die de kiezer moet doorlopen om een keuze te maken en te bevestigen;
- het printen van het papieren stembiljet;
- het gebruik van het elektronisch token voor activering van de stemprinter voor het maken van een stemkeuze;
- dat per token precies één stembiljet wordt geprint en dat het stembiljet uitsluitend de uitgebrachte stem bevat.

Bij deze categorie zijn inhoudelijke vragen gesteld, te weten over:

- Snelheid printen stembiljet
Een element in deze categorie specificaties is de maximaal benodigde printtijd van 3 seconden voor een stembiljet, zonder merkbare opwarmtijd. Marktpartijen is gevraagd welke tijd zij nodig achten om een stembiljet af te drukken.
- Nauwkeurigheid van de stemprinter
Een element in deze categorie specificaties is de nauwkeurigheid van de stemprinter. Marktpartijen is gevraagd hoe wordt afgedwongen dat met een token altijd maar 1 stembiljet kan worden geprint en dat altijd de stemkeuze die de kiezer heeft bevestigd wordt geprint (met foutmarge 0) en waar en voor welke toepassing de marktpartij dergelijke mechanismen eerder heeft toegepast.
- Waarborgen van het stemgeheim
Een element in deze categorie specificaties is een zodanige opstelling en constructie van de stemprinter dat niemand anders dan de kiezer kan zien welke stemkeuze door de kiezer wordt/is gemaakt. Marktpartijen is gevraagd hoe bij een opstelling van drie stemprinters naast elkaar in een stemlokaal wordt gerealiseerd dat de kiezers niet over en weer kunnen zien welke keuze een kiezer maakt.

Snelheid printen stembiljet

De vraag over de benodigde tijd om een stembiljet te printen is door marktpartijen B, C en D beantwoord. Marktpartij A heeft de vraag niet beantwoord.

Marktpartij B geeft aan dat de printtijd 2 seconden bedraagt uitgaande van laser printtechnologie voor A4-formaat papier. Daarbij wordt uitgegaan van ongeveer 10 seconden wachttijd tussen de printopdracht en het starten van de printer. Deze partij stelt dat de tijd pas precies kan worden bepaald tijdens de ontwikkelfase. De specificatie stelt een maximum printtijd van 3 seconden, inclusief opstarttijd. Uit het antwoord blijkt niet dat dit haalbaar zal zijn.

Marktpartij C noemt ook enkele seconden als printtijd. Zij maakt het voorbehoud dat de opstarttijd voor de 1e pagina voor dubbelzijdig printen op een gangbaar A4 printer 15 seconden is. Na hoeveel tijd de printer weer 15 seconden opstarttijd nodig heeft, hangt af van de tijd die in het apparaat wordt ingesteld voordat de printer in energiebesparingsstand gaat. Ook hier blijkt de gespecificeerde maximum printtijd niet haalbaar.

Marktpartij D stelt dat op A4-formaat dubbelzijdig afdrukken binnen 3 seconden niet mogelijk is. Verder wordt gemeld dat alleen met thermisch printen dergelijke snelheden gehaald kunnen worden. Uitgaand van de maximale dubbelzijdige printsnelheid voor thermisch printen, berekent de marktpartij dat om binnen de gespecificeerde 3 seconden afdruktijd te blijven een papierformaat van maximaal 130mm breed en 450mm lang is toegestaan.

Onderbouwing en verificatie

Marktpartijen B en C verwijzen in hun onderbouwing naar eigen ervaringen met stemcomputers. Marktpartij D verwijst naar een productvideo voor dubbelzijdig thermisch printen. De genoemde printtijden heeft Atos niet kunnen verifiëren.

Nauwkeurigheid van de stemprinter

De specificatie over functionaliteit en bediening van de stemprinter stelt een aantal eisen aan de nauwkeurigheid van de stemprinter:

- a) Met 1 elektronisch token mag precies maar 1 stembiljet worden geprint.
 - b) Het stembiljet bevat altijd alleen de stemkeuze die de kiezer heeft bevestigd.
- De marktpartijen is gevraagd toe te lichten hoe deze eisen (technisch) worden afgedwongen (met foutmarge 0) en waar en waarvoor de marktpartij een dergelijk mechanisme eerder heeft toegepast.

De vraag over het (technisch) afdwingen van de vereiste nauwkeurigheid is door marktpartijen B, C en D beantwoord en onderbouwd. Marktpartij A heeft de vraag niet beantwoord.

Om technisch af te dwingen dat per token precies één stembiljet wordt geprint, noemen alle drie de marktpartijen dat als de smartcard door de stemprinter wordt herkend als valide, een stemsessie wordt vrijgegeven waarin softwarematig afgedwongen wordt dat precies één stembiljet zal worden geprint.

Om technisch af te dwingen dat het stembiljet altijd alleen de stemkeuze bevat die de kiezer heeft bevestigd, geven marktpartijen B en C aan dat de printopdracht pas gegeven wordt als de stemkeuze is bevestigd. Ook marktpartij D geeft aan dat de applicatie dit afdwingt en verwijst er daarnaast naar dat de kiezer zijn stembiljet handmatig moet controleren. Door marktpartijen B en C is vermeld hoe met een aantal bijzondere situaties (bijvoorbeeld systeemfouten) wordt omgegaan:

- In geval van stroomuitval of een systeemfout voordat de smartcard is ingeslikt, wordt de transactie afgebroken en moet deze opnieuw gestart worden door de smartcard opnieuw in te voeren.
- In geval van stroomuitval of een systeemfout nadat de smartcard is ingeslikt, is een nieuwe smartcard nodig om de transactie opnieuw te starten.
- In geval van stroomuitval tijdens het printproces moet de noodstroomvoorziening voldoende capaciteit hebben om ervoor te zorgen dat het printproces afgemaakt kan worden.

Marktpartij C merkt op dat het printproces wordt gemonitord waarbij, hoewel het een zeer betrouwbaar proces is, 0% fout niet haalbaar is, bijvoorbeeld door papierstoringen.

Marktpartij D geeft aan dat de stemprinter blokkeert als kritische fouten voor het correct afdrukken van de keuze optreden. Pas na ingrijpen van buitenaf, kan er weer geprint worden.

Onderbouwing en verificatie

Marktpartijen B, C en D hebben hun antwoorden beperkt onderbouwd en niet expliciet gemaakt hoe de programmatuur afdwingt dat 1 token altijd leidt tot precies 1 stembiljet. Marktpartij B verwijst naar wereldwijde ervaringen met stemcomputers, waaronder een specifiek traject in een land buiten Europa, waarin ze deze werkwijze heeft toegepast. Marktpartij C verwijst naar haar standaard printapparatuur. Marktpartij D verwijst naar haar uitgebreide ervaring met afgedrukte stembiljetten in verschillende landen, waaronder een met name genoemd referentieproject. Zij vermeldt daarnaast dat haar systemen voorafgaand aan de certificering aan zeer omvangrijke nauwkeurigheidstests worden onderworpen.

Atos heeft kunnen verifiëren dat marktpartijen B, C en D ervaringen hebben in de vermelde landen, maar niet kunnen vaststellen of de genoemde mechanismen zijn toegepast en effectief zijn. Verdere verificatie van de antwoorden door Atos heeft niet kunnen plaatsvinden door het ontbreken van bronvermeldingen onafhankelijk van de marktpartij zelf.

Waarborgen van het stemgeheim

De vraag hoe te realiseren is dat de kiezers niet over en weer kunnen zien welke keuze een kiezer maakt op de stemprinter, is door marktpartijen B, C en D beantwoord. Marktpartij A heeft de vraag niet beantwoord. Om het stemgeheim te waarborgen noemen marktpartijen B, C en D alle als ontwerp om de stemprinter te voorzien van verticale panelen of privacyschermen. Daarnaast noemt marktpartij D het opstellen van een voorschrift voor een optimale stembureau-indeling ter bevordering van privacy.

Onderbouwing en verificatie

Marktpartijen B, C en D hebben hun antwoorden onderbouwd. Marktpartijen B en C verwijzen naar meerdere ervaringen met stemcomputers, waaronder bij een specifiek traject in een land buiten Europa. Marktpartij D verwijst eveneens naar een specifiek traject in een land buiten Europa. Atos heeft kunnen verifiëren dat marktpartijen B, C en D ervaringen hebben in de vermelde landen, maar niet kunnen vaststellen of de genoemde ontwerpen zijn toegepast anders dan op basis van door de marktpartijen aangeleverde foto's.

Haalbaarheid

Marktpartij	Haalbaarheid volgens		Analyse
	Marktpartij	Atos	
A	Ja	Nee	Marktpartij A heeft de vragen over de benodigde printtijd voor een stembiljet, nauwkeurigheid en waarborgen van het stemgeheim niet beantwoord. Hoewel de marktpartij alle specificaties haalbaar acht, meent Atos dat dit onzeker is. Marktpartij A gaat, evenals marktpartij B en C, uit van standaardcomponenten voor de printer. De specificatie dat het printen van een stembiljet maximaal 3 seconden (inclusief opstarttijd) mag duren, acht zowel marktpartij B als C niet haalbaar. Het is aannemelijk dat dit ook voor marktpartij A niet haalbaar is.
B	Ja	Nee	Hoewel de marktpartij alle specificaties haalbaar acht, blijkt uit het antwoord op de vraag over de benodigde printtijd, dat de specificatie dat dit maximaal 3 seconden (inclusief opstarttijd) mag duren, niet haalbaar wordt geacht. Daarnaast is de vraag over de nauwkeurigheid van de stemprinter beperkt onderbouwd, waarmee Atos de haalbaarheid van met name de specificatie dat altijd de

Marktpartij	Haalbaarheid volgens		Analyse
	Marktpartij	Atos	
			stemkeuze die de kiezer heeft bevestigd wordt geprint, onzeker acht.
C	Ja	Nee	Hoewel de marktpartij alle specificaties haalbaar acht, blijkt uit het antwoord op de vraag over de benodigde printtijd, dat de specificatie dat dit maximaal 3 seconden (inclusief opstarttijd) mag duren, niet haalbaar wordt geacht. Daarnaast is de vraag over de nauwkeurigheid van de stemprinter beperkt onderbouwd en blijkt uit het antwoord dat het niet haalbaar wordt geacht altijd alleen de stemkeuze die de kiezer heeft bevestigd te printen. Atos acht de specificatie daarom niet haalbaar.
D	Ja	Nee	Hoewel de marktpartij alle specificaties haalbaar acht, blijkt uit het antwoord op de vraag over de benodigde printtijd, dat de specificatie dat dit maximaal 3 seconden (inclusief opstarttijd) mag duren, niet haalbaar wordt geacht voor stembiljetten op A4-formaat. Omdat gespecificeerd is dat een stembiljet A4-formaat of kleiner is, wordt deze specificatie niet haalbaar geacht. Daarnaast is ook hier de vraag over de nauwkeurigheid van de stemprinter beperkt onderbouwd, waarmee Atos de haalbaarheid van met name de specificatie dat altijd de stemkeuze die de kiezer heeft bevestigd wordt geprint, onzeker acht.

3.3.5 Functionaliteit en bediening stemmenteller

De specificaties in deze categorie gaan over de functionaliteit en bediening die specifiek op de stemmenteller betrekking hebben. Het gaat onder andere om specificaties ten aanzien van:

- de wijze waarop geprinte stembiljetten aan de stemmenteller kunnen worden aangeboden;
- de wijze waarop door de stemmenteller getelde stembiljetten in uitvoerbakken worden geplaatst, in het bijzonder dat getelde en niet-getelde biljetten in aparte uitvoerbakken komen;
- de informatie over het resultaat van de telling die op de telstrook wordt geprint;
- de meldingen aan de bediener van de stemmenteller;
- de wijze waarop de stemmenteller de stembiljetten scant;
- de wijze waarop de stemmenteller een volgnummer aan ieder stembiljet toekent en op dat stembiljet print;
- de print en elektronische opslag van het resultaat van de telling;
- de nauwkeurigheid van het stemmen tellen, in het bijzonder dat:
 - A. maximaal 1% van de gescande stembiljetten ten onrechte als niet te tellen mag worden doorgevoerd;
 - B. geen enkele stem foutief mag worden herkend;
 - C. ongetelde stembiljetten niet in de uitvoerbak met getelde stembiljetten mogen komen;
 - D. de stemmenteller het stembiljet nooit zodanig mag beschadigen dat het handmatig niet meer te beoordelen is;
 - E. de stemmenteller niets mag wijzigen aan het gescande stembiljet anders dan het afdrukken van een volgnummer.

Over de specificaties genoemd onder A tot en met E zijn inhoudelijke vragen gesteld. Daarnaast is gevraagd hoeveel stembiljetten een stemmenteller per uur correct zou kunnen tellen.

Nauwkeurigheid stemmenteller

- A. Marktpartijen A en D geven aan dat het haalbaar is om maximaal 1% van de gescande stembiljetten onterecht als niet te tellen door te voeren. Marktpartij B geeft aan dat het onder optimale condities haalbaar is, maar in de praktijk niet, bijvoorbeeld door vlekken in het papier. Marktpartij C geeft aan dat het haalbaar zou kunnen zijn, maar dat testen nodig zijn met voorgevouwen en ongevouwen stembiljetten om de nauwkeurigheid vast te stellen. Ook marktpartij A stelt dat nog uitgebreide testen nodig zijn om te garanderen dat de foutmarge maximaal 1% is.
- B. Marktpartijen B en C geven aan dat een foutmarge van 0% op foutief herkennen van een stem niet haalbaar is, omdat niet het hele proces kan worden beheerst. Als oorzaken worden genoemd vlekjes op het stembiljet, omgevingsfactoren, verkeerd gebruik en onverwachte situaties voor de stemmenteller. Marktpartij A heeft deze vraag niet beantwoord.

Zowel marktpartij B als D merkt op dat het streven om nooit een stem foutief te herkennen (nauwkeurigheidsspecificatie B) een ongunstige invloed heeft op het aantal stemmen dat zal worden aangemerkt als niet te tellen (nauwkeurigheidsspecificatie A), en andersom. Programmatuur die strikte regels hanteert om te bepalen wat de keuze van de kiezer was, zodat een stem nooit foutief herkend wordt, zal veel stemmen als niet te tellen beoordelen, terwijl de stemkeuze voor de mens wel herkenbaar is. Marktpartij D trekt daarom de conclusie dat 0% foutief herkennen haalbaar is, maar niet zonder dat het aantal als niet te tellen beoordeelde stemmen heel hoog wordt. Andersom kan de kans op het onterecht doorvoeren van herkenbare stemmen als niet te tellen laag worden gehouden door minder strikte regels voor het herkennen te hanteren, maar dit zal het percentage foutief herkende stemmen verhogen.

Voor met de stemprinter geprinte stembiljetten geldt dat een hogere nauwkeurigheid te realiseren is dan voor handmatig door de kiezer ingevulde stembiljetten, omdat de karakters met een constante kwaliteit worden geprint en beter te herkennen zijn.

- C. Dat ongetelde stembiljetten niet in de uitvoerbak met getelde stembiljetten terecht mogen komen achten marktpartijen B en D haalbaar. Marktpartij D geeft daarbij aan dat er strakke en eenduidig gedefinieerde criteria worden opgesteld op basis waarvan biljetten naar twee uitvoerbakken kunnen worden gesorteerd. Voor marktpartij C is dit niet haalbaar omdat de stemmenteller die deze marktpartij op het oog heeft niet twee uitvoerbakken heeft. Marktpartij A heeft deze vraag niet beantwoord.
- D. Marktpartijen B, C en D achten het niet haalbaar dat de stemmenteller het stembiljet nooit zodanig beschadigt dat de stemkeuze niet meer te beoordelen is. Oorzaken zijn de manier van invoeren, conditie van het stembiljet en het vastlopen in de stemmenteller. Marktpartij D merkt op dat voor door de stemprinter afgedrukte stembiljetten de kans lager is dat het stembiljet zo onleesbaar wordt dat het niet meer handmatig beoordeeld kan worden, omdat meer stemkeuzegegevens op het biljet kunnen worden geprint (zoals volledige lijst- en

kandidaatnummer en naam) waaruit de stemkeuze is af te leiden. Marktpartij A heeft deze vraag niet beantwoord.

- E. Marktpartijen B, C en D geven aan dat het haalbaar is dat de stemmenteller niets wijzigt aan het gescande stembiljet anders dan het afdrucken van een volgnummer. Marktpartij B geeft aan dat de stemmenteller geen mechanisme heeft om dat deel van het stembiljet dat de stemkeuze bevat te wijzigen of te wissen. Marktpartij C geeft aan dat haar stemmenteller geen markering aanbrengt op het stembiljet tijdens het scannen. Marktpartij D geeft aan dat het printmechanisme in de scanner zich op een locatie bevindt waardoor bedrukken van de ruimte op het stembiljet bedoeld voor de stemkeuze onmogelijk is. Marktpartij A heeft deze vraag niet beantwoord.

Onderbouwing en verificatie

Marktpartij A heeft alleen geantwoord op de eerste nauwkeurigheidsspecificaties en dat antwoord niet onderbouwd. Marktpartijen B, C en D hebben de haalbaarheid van alle vijf nauwkeurigheidsspecificaties beoordeeld en hun antwoord onderbouwd. Marktpartij B verwijst naar eigen ervaringen, in het bijzonder met herkenningsprogrammatuur (zoals die gebruikt wordt om een stemkeuze te herkennen) die ook gebruikt wordt in verschillende overheidsoplossingen zoals het verwerken van belastingaangiftes en in de bancaire sector. Marktpartij C verwijst naar eigen ervaringen. Marktpartij D verwijst naar toepassingen in de financiële sector, waar bijvoorbeeld bij het verwerken van cheques en acceptgirokaarten met een hoge nauwkeurigheid met herkenningsprogrammatuur karakters herkend moeten worden, en bij centrale telcentra voor verkiezingen in een groot Europees land.

Verificatie van de antwoorden door Atos heeft niet kunnen plaatsvinden door het ontbreken van bronvermeldingen die afkomstig zijn van een onafhankelijke partij.

Snelheid tellen stembiljetten

Marktpartij	Telsnelheid stembiljetten	Toelichting
A	'Tafelmodel': 900 per uur Kleinste scanner: 1.200 – 3.400 per uur Grootste scanner: 10.600 – 46.800 per uur	Uitgaand van standaard scanners die werken in combinatie met maatwerk telprogrammatuur van marktpartij A. Weergegeven snelheid is exclusief het printen van een volgnummer en/of doorvoeren naar twee aparte uitvoerbakken. Het tellen van een stembiljet dat gevouwen is kost 10% meer tijd om te verwerken dan een stembiljet dat ongevouwen door de kiezer in de stembus is gestopt.
B	Geen opgave.	Omdat een stemmenteller die aan de specificaties voldoet nog ontwikkeld moet worden, kan marktpartij B nu geen informatie over telsnelheden geven. Snelheid van herkenning hangt ook af van het ontwerp van het stembiljet.
C	2.640 per uur	Uitgaand van standaard scanner. Weergegeven snelheid is exclusief het printen van een volgnummer en/of doorvoeren naar twee aparte uitvoerbakken De invoerbak kan 110 stembiljetten op A4-formaat bevatten in plaats van de gespecificeerde 500 stembiljetten. Telsnelheid is exclusief de tijd die nodig is om de invoerbak te vullen met te tellen stembiljetten.
D	1.800 - 6.900 per uur	Geen toelichting gegeven.

Marktpartijen A, B en C geven aan dat er geen verschil in telsnelheid is tussen stembiljetten waarop de stemkeuze door de kiezer met de hand is ingevuld en stembiljetten die door een stemprinter zijn geprint. Marktpartij D geeft aan dat een door een stemprinter geprint stembiljet met herkenningsprogrammatuur mogelijk sneller te verwerken is dan een door de kiezer ingevuld stembiljet. Marktpartij D vermeldt dat diverse factoren van invloed kunnen zijn op de snelheid, zoals kwaliteit, conditie en afmetingen van het papier, contrast papier met bedrukking, stembiljetontwerp, de soort herkenningstechnologie en dubbel- of enkelzijdig scannen.

Onderbouwing en verificatie

Alle marktpartijen hebben de gegeven antwoorden onderbouwd. Marktpartij A verwijst naar eigen ervaringen in een bepaald land. Marktpartij B verwijst naar eigen ervaringen. Marktpartij C baseert haar telsnelheden op het timen met stopwatch in een gecontroleerde laboratoriumomgeving en verwijst naar productspecificaties. Marktpartij D verwijst naar ervaringen met scantechnologie in bepaalde landen.

Atos heeft kunnen verifiëren dat marktpartijen A en D ervaringen hebben in de vermelde landen, maar niet kunnen vaststellen dat de vermelde telsnelheden juist zijn. De door marktpartij C vermelde telsnelheden van bestaande apparaattypes heeft Atos kunnen verifiëren in de productspecificaties. Verdere verificatie van de antwoorden door Atos heeft niet kunnen plaatsvinden door het ontbreken van bronvermeldingen die afkomstig zijn van een onafhankelijke partij.

Haalbaarheid

Marktpartij	Haalbaarheid volgens		Analyse
	Marktpartij	Atos	
A	Nee	Nee	Marktpartij A gaat niet uit van de twee gespecificeerde uitvoerbakken, te weten één voor getelde en één voor ongetelde stemmen. Ook wordt er van uitgegaan dat er geen volgnummer op het stembiljet wordt geprint. In plaats daarvan wordt er uitgegaan van een standaard scanner die alle stembiljetten scant en doorvoert naar dezelfde uitvoerbak. De beoordeling – ook van stembiljetten die niet automatisch geteld kunnen worden - vindt vervolgens plaats aan de hand van de digitale scans.
B	Ja	Nee	De gespecificeerde nauwkeurigheid van tellen is onder ideale condities haalbaar, maar in de praktijk niet volledig. Zie onder 'Nauwkeurigheid van de stemmenteller'.
C	Nee	Nee	De gespecificeerde nauwkeurigheid van tellen is onder ideale condities haalbaar, maar in de praktijk waarschijnlijk niet. Zie onder 'Nauwkeurigheid van de stemmenteller'. Daarnaast biedt de stemmenteller die deze marktpartij voor ogen heeft geen ondersteuning voor het printen van een volgnummer en evenmin voor het verdelen van gescande stembiljetten over twee uitvoerbakken voor getelde en ongetelde stembiljetten. Marktpartij C stelt in plaats daarvan voor dat de niet getelde stembiljetten steeds handmatig worden uitgenomen.

Marktpartij	Haalbaarheid volgens		Analyse
	Marktpartij	Atos	
D	Ja	Nee	<p>Hoewel de marktpartij stelt dat foutief herkennen van een stem en onterecht een stembiljet als niet te tellen doorvoeren (nauwkeurigheidsspecificaties A en C) haalbaar zijn, maakt de toelichting duidelijk dat tussen de beide specificaties een wisselwerking bestaat die het onzeker maakt of beide specificaties haalbaar zijn.</p> <p>De marktpartij geeft daarnaast aan dat niet volledig te vermijden is dat papier dusdanig wordt beschadigd dat de stem onherkenbaar wordt (nauwkeurigheidsspecificatie D). Daarnaast maakt marktpartij D het voorbehoud dat door de beperkte ruimte op het papier er een limiet is aan het aantal keren dat opnieuw geteld en een volgnummer afgedrukt kan worden, omdat op een gegeven moment alle mogelijke posities voor een volgnummer bezet zullen zijn.</p>

Overige opmerkingen door marktpartijen

De marktpartijen hebben bij deze categorie van specificaties nog enkele suggesties gedaan die niet van invloed zijn op de haalbaarheid maar die wel noemenswaardig zijn:

- Marktpartij D geeft aan dat de stemmenteller zowel grijswaarden als in kleur kan scannen. Het verdient volgens deze partij aanbeveling van tevoren op een duidelijke wijze vast te stellen welke kleuren gebruikt mogen worden. De kleurherkenningssoftware vereist dat boven- en ondergrens RGB-waarden voor de toegestane kleuren worden ingesteld.
- De specificaties geven aan dat de stemmenteller een volgnummer toewijst aan en print op door de stemmenteller getelde stembiljetten na het scannen. Marktpartij D beveelt aan om door de stemmenteller op alle stembiljetten voor het scannen een volgnummer te printen, zodat een onweerlegbare relatie ontstaat tussen fysieke stembiljet en het image in de scanner.
- De specificaties geven aan dat de invoerbak stapels van 1-500 stembiljetten aan moet kunnen en de beide uitvoerbakken ten minste 500. Marktpartij D geeft aan dat als de eveneens gespecificeerde werkwijze wordt gevolgd dat de stemmenteller pauzeert na iedere verwerking van 100 biljetten om de verwerkte biljetten uit de uitvoerbak te kunnen halen, het niet nodig is om de uitvoerbakken een capaciteit te geven van ten minste 500 biljetten. Deze redenering gaat echter niet op voor de uitvoerbak voor niet getelde stembiljetten, omdat de specificaties niet stellen dat de niet getelde stembiljetten per 100 worden uitgenomen.

3.3.6 Stembiljet dat door stemprinter wordt geprint

De specificaties in deze categorie gaan over het stembiljet, in het bijzonder over het formaat, de voorvouw en het echtheidskenmerk.

Over de voorvouw en het echtheidskenmerk zijn inhoudelijke vragen gesteld. Gevraagd is of het voorvouwen van het stembiljet gevolgen kan hebben voor het correct functioneren van de stemprinter. Gevraagd is verder of een echtheidskenmerk op het stembiljet gevolgen kan hebben op het correct functioneren van de stemmenteller.

Invloed voorvouw en echtheidskenmerk

Marktpartijen B, C en D hebben de vragen over de invloed van het voorvouwen en echtheidskenmerk beantwoord. Marktpartij A heeft deze vragen niet beantwoord.

Marktpartij B meldt dat de voorvouw gevolgen kan hebben omdat de geprinte tekst dicht bij de vouwlijn mogelijk minder van kwaliteit zal zijn. Dat kan ook gevolgen hebben voor de nauwkeurigheid van het tellen. Bij het ontwerpen van het stembiljet dient hier rekening mee te worden gehouden. Marktpartij B meldt dat scanners zo ontwikkeld zijn dat een echtheidskenmerk geen negatieve gevolgen kan hebben op de correcte werking.

Marktpartij C geeft aan dat de specificaties haalbaar zijn, omdat de printer respectievelijk scanner die men voor ogen heeft rekening houdt met voorvouw en echtheidskenmerk.

Marktpartij D stelt dat het voorvouwen van een stembiljet geen invloed heeft op het correct functioneren van de stemprinter. Wel geeft ook deze partij aan dat in het ontwerp van het stembiljet rekening moet worden gehouden met de positie van de vouwlijn en positie van het echtheidskenmerk voor het correct functioneren van de stemmenteller. Het echtheidskenmerk moet een vaste positie op het stembiljet hebben en op deze positie mogen door de stemprinter geen teksten worden geprint. Dit om te bewerkstelligen dat de stemmenteller de positie van het echtheidskenmerk kan negeren.

Onderbouwing en verificatie

- Volgens marktpartijen C en D heeft het voorvouwen van een stembiljet geen invloed op het correct functioneren van de printer. Zij verwijzen daarbij respectievelijk naar productspecificaties van de voorgestelde standaard printer en naar de vele toepassingen op zogenaamd 'fanfold' papier van de ingezette technologie.
- Marktpartijen B, C en D geven alle aan dat het echtheidskenmerk zoals gespecificeerd geen invloed zal hebben op de nauwkeurigheid of snelheid van tellen door de stemmenteller. Marktpartij D stelt daarbij wel een voorwaarde aan het ontwerp van het stembiljet. Marktpartijen B en C verwijzen naar productspecificaties van de voorgestelde standaard printers.

De verwijzing naar de genoemde productspecificaties, de toepassing van thermisch printen in combinatie met voorgevouwen papier en enkele van de genoemde publiek gepubliceerde toepassingen heeft Atos kunnen verifiëren.

Haalbaarheid

Marktpartij	Haalbaarheid volgens		Analyse
	Marktpartij	Atos	
A	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
B	Ja	Ja	De specificaties ten aanzien van het gebruik van een voorgevouwen stembiljet zijn haalbaar onder voorwaarden. Zie onder 'Invloed voorvouw en echtheidskenmerk'.
C	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
D	Ja	Ja	De specificaties ten aanzien van het gebruik van een voorgevouwen stembiljet en een echtheidskenmerk zijn haalbaar onder voorwaarden. Zie 'Invloed voorvouw en echtheidskenmerk'.

3.3.7 Apparatuur

De specificaties in deze categorie gaan over de fysieke karakteristieken van de apparatuur, in het bijzonder de omgevingscondities (temperatuur, luchtvochtigheid, netspanning) bij opslag en gebruik, de verpakking, de aanwezigheid van een zichtbaar identificatienummer en het geproduceerde geluidsniveau.

Daarnaast is de marktpartijen gevraagd naar het mogelijke gewicht van een stemprinter en stemmenteller. Het gewicht is van belang in het kader van de voorbereiding van de verkiezingen in het bijzonder voor het transport, laden, lossen, gereed maken en afbouwen in de stemlokalen.

Gewicht van stemteller en stemmenteller

Van marktpartijen B, C en D is informatie ontvangen over het mogelijke gewicht van een stemprinter en stemmenteller, inclusief en exclusief transportbehuizing. Marktpartij A heeft de vraag over het gewicht niet beantwoord.

Apparaat	Marktpartij B	Marktpartij C	Marktpartij D
1 Stemprinter	>15 kg	52 kg exclusief aanraakscherm, noodstroomvoorziening en toetsenbord	24 kg
Transport behuizing van 1 stemprinter	>3 kg	15 kg	8 à 9 kg
1 Stemmenteller	20 kg waaronder: scanner 7 kg noodstroomvoorziening 10 kg	152 kg exclusief aanraakscherm, noodstroomvoorziening en toetsenbord	49 kg
Transport behuizing van 1 stemmenteller	3 à 5 kg	15 kg	14 à 18 kg

Op basis van de beantwoordingen kan worden geconstateerd dat het gewicht van één stemprinter exclusief transportbehuizing kan liggen tussen 15 en 52 kg en van één stemmenteller tussen 20

en 152 kg. Inclusief transportbehuizing ligt het gewicht van één stemprinter tussen 18 en 67 kg en van één stemmenteller tussen 23 en 167 kg.

Onderbouwing en verificatie

De marktpartijen hebben hun antwoorden gedeeltelijk onderbouwd. Marktpartij B baseert haar antwoord op de eigen ervaringen met stemcomputers, scanners en betaalautomaatonderdelen. Marktpartij C baseert haar antwoord op specifieke bestaande apparaattypes en verwijst naar de bijbehorende productspecificaties. Marktpartij D baseert zich op de componenten die men voor ogen heeft. De vermelde gewichten van bestaande apparaattypes heeft Atos kunnen verifiëren in de productspecificaties. Verdere verificatie van de antwoorden door Atos heeft niet kunnen plaatsvinden door het ontbreken van bronvermeldingen die afkomstig zijn van een onafhankelijke partij.

Haalbaarheid

Marktpartij	Haalbaarheid volgens		Analyse
	Marktpartij	Atos	
A	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
B	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
C	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
D	Ja	Ja	Marktpartij D geeft aan dat de specificaties haalbaar zijn, maar dat om te voldoen aan het gespecificeerde maximale geluidsniveau van 42 dBa aanvullende geluidsisolerende maatregelen ten opzichte van de bestaande oplossing nodig zijn.

3.3.8 Standaarden en normen

De specificaties in deze categorie gaan over:

- het gebruik van open standaarden;
- het gebruik van open source programmatuur, dat wil zeggen software waarvan de broncode publiekelijk beschikbaar is;
- het voldoen aan een aantal standaarden ten aanzien van kwaliteitszorg (ISO-9001), informatiebeveiliging (ISO 27001), energie-efficiëntie (Energy Star), toegankelijkheid van de user interface (WAI richtlijnen) en toepasselijke wet- en regelgeving.

In een specifieke vraag is de marktpartijen gevraagd toe te lichten waarop zij hun antwoord over de haalbaarheid van het gebruik van open source programmatuur baseren.

Open Source

Alle marktpartijen hebben de vraag over de haalbaarheid van het gebruik van open source beantwoord.

Marktpartij A maakt hetzelfde voorbehoud bij het publiekelijk beschikbaar stellen van alle broncode als genoemd in paragraaf 3.3.1. en geeft aan dat open source programmatuur economisch niet haalbaar is. Zij noemt hiervoor een aantal factoren:

- De complexiteit van stemsystemen en regels daarvoor: elk land en bevoegd gezag heeft eigen wetten en regelgeving.
- De schaarste aan ontwikkelaars die gespecialiseerd zijn in de ontwikkeling van stemsystemen.
- De benodigde tijd en investeringen om deze stemprinter en stemmenteller te ontwikkelen.
- Het gebrek aan een levensvatbaar verdienmodel voor open source programmatuur: bij het openbaar maken van broncode kunnen investeringen in innovatieve oplossingen niet terug worden verdiend en kunnen concurrenten de oplossing ook gaan gebruiken.

Marktpartij B vermeldt dat het publiekelijk beschikbaar stellen van programmatuur die van derden wordt betrokken of software ontwikkelomgevingen, zoals OCR/ICR programmatuur (voor het herkennen van stemkeuzen) en compilers, niet haalbaar is. Zij geven daarbij aan dat een audit van de betreffende broncode door een derde partij onder een geheimhoudingsverklaring wel mogelijk is.

Marktpartij C geeft aan dat de specificaties ten aanzien van het publiekelijk beschikbaar stellen van alle broncode niet haalbaar zijn. Als onderbouwing vermeldt zij dat een van de twee partijen binnen de samenwerking haar broncode niet publiekelijk beschikbaar stelt en evenmin vrijgeeft voor Common Criteria evaluatie door een onafhankelijke partij. De andere betrokken partij stelt haar broncode alleen publiekelijk beschikbaar onder nadere overeen te komen voorwaarden.

Marktpartij D acht deze specificaties wel haalbaar en geeft aan dat zij recent in een West-Europees land aan soortgelijke eisen heeft voldaan.

Onderbouwing en verificatie

Alle marktpartijen hebben hun antwoord ten aanzien van het gebruik van open source programmatuur onderbouwd. Marktpartijen B en C verwijzen daarbij naar eigen ervaring zonder deze concreet, dus verifieerbaar, te maken. Marktpartij D verwijst naar ervaringen in een specifiek West-Europees land.

Atos heeft kunnen verifiëren dat marktpartij D daar inderdaad stemsystemen heeft geleverd en dat de broncode publiekelijk beschikbaar is gesteld. Atos heeft niet kunnen verifiëren of deze broncode authentiek en volledig is, noch in hoeverre deze stemsystemen voldoen aan de specificaties.

Haalbaarheid

Marktpartij	Haalbaarheid volgens		Analyse
	Marktpartij	Atos	
A	Nee	Nee	De specificaties ten aanzien van het gebruik van Open Source programmatuur zijn volgens marktpartij A niet haalbaar, zie hierboven onder 'Open Source'.
B	Nee	Nee	De specificaties ten aanzien van het gebruik van Open Source programmatuur zijn volgens marktpartij B niet haalbaar, zie hierboven onder 'Open Source'.
C	Nee	Nee	De specificaties ten aanzien van het gebruik van Open Source programmatuur zijn volgens marktpartij C niet haalbaar, zie hierboven onder 'Open Source'.

Marktpartij	Haalbaarheid volgens		Analyse
	Marktpartij	Atos	
D	Ja	Onzeker	De specificaties ten aanzien van het gebruik van Open Source programmatuur zijn volgens marktpartij D haalbaar, echter Atos heeft deze uitspraak niet volledig kunnen verifiëren.

3.3.9 Prestaties

De specificaties in deze categorie gaan vooral over de operationele beschikbaarheid en levensduur van de apparatuur. Het gaat onder andere om specificaties ten aanzien van:

- de minimale operationele beschikbaarheid van de apparatuur op een verkiezingsdag van 99.8%;
- het benodigde onderhoud;
- de minimale levensduur in termen van jaren, aantal geprinte stembiljetten, aantal geprinte telstroken en aantal gescande stembiljetten;
- energiegebruik;
- beschikbaarheid van identieke reserveonderdelen.

Ten aanzien van het laatste punt, de beschikbaarheid van identieke reserveonderdelen, is de specificatie dat gedurende een periode van 8 jaar identieke onderdelen beschikbaar moeten zijn. Die specificatie is nodig omdat zowel de Common Criteria certificering (voor de stemprinter en stemmenteller) als SDIP 27/1 level A (voor de stemprinter) eisen dat iedere individuele stemprinter en stemmenteller identiek is aan de geëvalueerde versies. Een andere reden is het voorkomen dat er verschillende versies van stemprinters en stemmentellers in omloop zouden zijn. Dat beperkt de beheerlasten en de complexiteit bij het voorbereiden van een verkiezing. De marktpartijen is gevraagd hun antwoord over de haalbaarheid van het voor 8 jaar beschikbaar hebben van identieke reserve onderdelen te onderbouwen.

Reserveonderdelen voor stemprinter en stemmenteller

Alle marktpartijen hebben de vraag over beschikbaarheid van reserveonderdelen beantwoord.

Marktpartij A acht de specificatie ten aanzien van het hebben van identieke reserveonderdelen gedurende acht jaar theoretisch haalbaar, echter adviseert gebruik te maken van standaard, commercieel verkrijgbare hardwarecomponenten zoals printers, scanners en laptops. Deze kunnen makkelijker worden vervangen en er kan gedurende de gebruiksperiode gebruik worden gemaakt van technologische verbeteringen en vernieuwingen. De marktpartij werkt niet uit welke impact hercertificering en vervanging van apparatuur in deze opzet zal hebben op kosten en doorlooptijden.

Marktpartij B geeft aan dat vooral gebruik gemaakt zal worden van standaardcomponenten. De gewenste beschikbaarheid van reserveonderdelen moet als ontwerpeis worden meegenomen voor de te selecteren componenten.

Marktpartij C geeft aan dat het gevraagde standaard ondersteuningsbeleid is.

Marktpartij D geeft aan dat het een bestaande praktijk is dat er een reserveonderdelen-voorziening wordt opgezet, bijvoorbeeld in de vorm van een onderhoudscontract, waarmee verzekerd kan worden dat de juiste onderdelen in de vereiste aantallen beschikbaar blijven gedurende de technische levensduur.

Marktpartijen A en B geven beide aan gebruik te willen maken van standaardcomponenten. Het door marktpartij C vermelde standaard ondersteuningsbeleid heeft ook betrekking op standaardcomponenten. Atos wijst hier op de samenhang met de Common Criteria EAL-4+ certificering. Het gebruik van standaardcomponenten is waarschijnlijk niet mogelijk bij een Common Criteria EAL-4+ certificering, omdat bijvoorbeeld voor deze certificering de broncode van de componenten beschikbaar moet zijn. Marktpartijen A, B en C hebben bij de haalbaarheid van de specificaties ten aanzien van Common Criteria certificering (paragraaf 3.3.10) aangegeven dat het beschikbaar stellen van de broncode niet haalbaar is.

Onderbouwing en verificatie

Alle marktpartijen hebben hun voorbehouden en aannames onderbouwd. Op diverse gemeentelijke websites in een Europees land heeft Atos kunnen verifiëren dat onderhoudscontracten zijn afgesloten met marktpartij D. De contracten zelf zijn niet openbaar. Derhalve heeft Atos de juistheid van de gegeven antwoorden niet kunnen verifiëren.

Haalbaarheid

Marktpartij	Haalbaarheid volgens		Analyse
	Marktpartij	Atos	
A	Ja	Nee	De specificatie over het beschikbaar moeten zijn van identieke reserveonderdelen acht Atos niet haalbaar, omdat wordt uitgegaan van standaard componenten waarmee door ontbreken van broncode geen Common Criteria EAL-4+ certificering mogelijk is.
B	Ja	Nee	De specificaties stellen dat de stemprinter en stemmenteller bij stroomuitval nog minstens 10 minuten moet kunnen functioneren alvorens de programmatuur, waaronder ook het besturingssysteem, wordt gestopt en het apparaat uitgeschakeld. De marktpartij hanteert daarbij de aanname dat de noodstroomsystemen die men voor ogen heeft geïntegreerd zullen zijn in de stemprinter en stemmenteller. De specificatie over het beschikbaar moeten zijn van identieke reserveonderdelen acht Atos niet haalbaar, omdat wordt uitgegaan van standaard componenten waarmee door ontbreken van broncode geen Common Criteria EAL-4+ certificering mogelijk is.
C	Ja	Nee	De specificatie over het beschikbaar moeten zijn van identieke reserveonderdelen acht Atos niet haalbaar, omdat wordt uitgegaan van standaard componenten waarmee door ontbreken van broncode geen Common Criteria EAL-4+ certificering mogelijk is.
D	Ja	Onzeker	De marktpartij geeft aan dat het beschikbaar hebben van identieke reserveonderdelen haalbaar is en verwijst daarbij naar staande praktijk in diverse onderhoudscontracten. Atos heeft geen inzage in deze contracten en de uitspraak dus niet kunnen verifiëren. Daarnaast is het onzeker of de marktpartij van alle onderdelen de voor Common Criteria EAL-4+ certificering vereiste broncodes kan leveren (zie paragraaf 3.3.10). Atos acht daarom de haalbaarheid van deze specificatie onzeker.

3.3.10 Beveiliging - Common Criteria

De specificaties in deze categorie gaan over het volgens Common Criteria certificeren van de stemprinter en stemmenteller conform daarvoor opgestelde en gecertificeerde Protection Profiles. De Protection Profiles geven het kader voor de beveiligingsmaatregelen die moeten worden toegepast op de stemprinter en stemmenteller. De Protection Profiles gaan er onder meer van uit dat

- de stemprinter/stemmenteller beschermd zijn tegen manipulatie;
- het niet mogelijk moet zijn om beveiligingsmaatregelen te omzeilen.

Bij drie elementen uit de specificaties is een vraag gesteld:

- Gebruik van standaardcomponenten
Een element uit de Common Criteria certificering is dat het evaluerend laboratorium een broncode-analyse zal moeten uitvoeren van alle onderdelen van een stemprinter en stemmenteller. Hiervoor moet de broncode van alle onderdelen van een stemprinter en stemmenteller voor de evaluator beschikbaar zijn. Marktpartijen is gevraagd de haalbaarheid hiervan te onderbouwen.
- Methodieken voor het verwijderen van de stemkeuze
Een element uit de Protection Profiles is dat na het printen van het stembiljet, de informatie over de stemkeuzes moeten worden gewist op zo'n manier dat met gebruik van hulpmiddelen geen sporen van de keuzes van de kiezer meer te achterhalen zijn. Fabrikanten van systemen of componenten richten zich doorgaans op het voorkomen van dataverlies. Voor het ontwikkelen van een stemprinter is juist géén permanente opslag gewenst. Marktpartijen is gevraagd de haalbaarheid hiervan te onderbouwen.
- Inbraakdetectie van de stemprinter en stemmenteller
Een element uit de Protection Profiles is dat er een mechanisme voor inbraakdetectie moet zijn dat een inbraak in de stemprinter en stemmenteller detecteert en dat het vervolgens onmogelijk maakt de stemprinter/stemmenteller te gebruiken voor het printen van stembiljetten c.q. het tellen ervan. De inbraakdetectie moet bestand zijn tegen aanvallen met een hoog aanvalsniveau. Marktpartijen is gevraagd de haalbaarheid hiervan te onderbouwen.

Gebruik van standaardcomponenten

Marktpartijen is gevraagd voor welke onderdelen van de stemprinter en stemmenteller ze standaard- dan wel maatwerkcomponenten voorzien en of voor standaardcomponenten de broncodes en hardware diagrammen beschikbaar zijn.

Alle marktpartijen hebben deze vraag beantwoord.

Marktpartij A gaat uit van het gebruik van standaardcomponenten omdat deze makkelijker kunnen worden vervangen en er kan gedurende de gebruiksperiode, na certificering, gebruik worden gemaakt van technologische verbeteringen en vernieuwingen. Ze doet geen uitspraak over beschikbaarheid van broncodes of hardware diagrammen daarvan. De specificatie over beschikbaarheid van alle broncodes wordt dus niet haalbaar geacht.

Marktpartij B gaat uit van standaardcomponenten voor onderdelen waarvoor geen specifieke eisen gelden (touchscreen, fysieke knoppen, koptelefoon, smartcardlezer, printer en noodstroomvoorziening). Er wordt uitgegaan van maatwerk voor de scanner om stembiljetten te

digitaliseren, verwerkingseenheid, interne security module, afsluitbare (transport-) behuizing en overige software. Als besturingssysteem kan zowel een standaard- als maatwerkoplossing worden toegepast. Van de standaardcomponenten zijn geen broncode of hardware diagrammen beschikbaar. De specificatie over beschikbaarheid van alle broncodes wordt dus niet haalbaar geacht.

Marktpartij C gaat voor alle onderdelen uit van standaardcomponenten, met uitzondering van het besturingssysteem, de afsluitbare (transport-)behuizing en overige software. Van de standaardcomponenten zijn de broncode en hardware diagrammen niet beschikbaar. Een van de twee partners in de samenwerking stelt in het geheel geen broncode ter beschikking. De specificatie over beschikbaarheid van alle broncodes wordt dus niet haalbaar geacht.

Marktpartij D gaat volledig uit van maatwerkcomponenten waarvan de broncode beschikbaar is.

Onderbouwing en verificatie

Marktpartij A heeft haar antwoord niet onderbouwd. Marktpartijen B en C hebben aangegeven een EAL4+ certificering niet haalbaar te achten. Bij het uitgaan van maatwerkcomponenten, wat marktpartij D doet, was in de uitvraag geen verdere onderbouwing gevraagd. Atos heeft niet kunnen verifiëren of daadwerkelijk geen standaardcomponenten zullen worden gebruikt, waarmee het onzeker is of van alle componenten broncodes beschikbaar zijn.

Methodieken voor het verwijderen van de stemkeuze

Toepassing van verwijdermethodieken is vereist om zeker te stellen dat na het printen van het stembiljet de stemkeuze in de stemprinter wordt gewist op zo'n manier dat ook met gebruik van hulpmiddelen geen sporen van de keuzes van de kiezer meer te achterhalen zijn. Marktpartijen is gevraagd welke verwijdermethodieken te gebruiken zijn om dit zeker te stellen en welke ervaring de marktpartij daarmee heeft. Marktpartijen B, C en D hebben de vraag naar verwijdermethodieken beantwoord. Marktpartij A heeft deze vraag niet beantwoord.

Marktpartijen B en C vermelden dat de programmatuur alleen de stemkeuze opslaat in het vluchtige intern geheugen van de stemprinter waarna deze wordt verwijderd en overschreven nadat een stembiljet is geprint. Zij geven aan dat zij elke verwijdermethode kunnen toepassen die het juist wissen garandeert, maar noemen geen specifieke methodieken. Marktpartij C noemt nog een specifieke functionaliteit in haar apparatuur waarbij geheugendelen die tijdelijke gegevens bevatten worden verwijderd en met een specifiek datapatroon overschreven. Ook marktpartij D geeft aan dat de stemkeuze alleen in het vluchtige intern geheugen van het moederbord en de printer wordt opgeslagen en dat de applicatie de stemkeuze zal vernietigen en het geheugen weer vrijgeven aan het besturingssysteem.

Onderbouwing en verificatie

Marktpartijen B en C onderbouwen een deel van hun antwoorden door te verwijzen naar uitgebreide audit processen die in andere projecten hebben plaats gevonden. Deze audits omvatten review van documentatie, architectuur, broncode, geautomatiseerde statische analyse en Q&A. Marktpartij C verwijst naar de productspecificaties behorend bij de genoemde toepassing. Marktpartij D verwijst naar een specifiek project in een land in West-Europa waar dit mechanisme is toegepast.

Atos heeft kunnen vaststellen dat het specifieke project dat marktpartij D noemt heeft plaatsgevonden. Of de genoemde verwijdermethodiek is toegepast kon niet geverifieerd worden omdat de rapporten van het controleorgaan waarnaar wordt verwezen, geheim zijn. Atos heeft de functionaliteit die marktpartij C noemt, kunnen verifiëren in de productspecificaties, maar de adequate werking daarvan niet kunnen vaststellen.

Inbraakdetectie van de stemprinter en stemmenteller

De Protection Profiles voor de stemprinter en stemmenteller bevatten de eis dat er een mechanisme voor inbraakdetectie moet zijn dat een inbraak in de stemprinter en stemmenteller detecteert en dat het vervolgens onmogelijk maakt de stemprinter/stemmenteller te gebruiken voor het printen van stembiljetten c.q. het tellen ervan. De inbraakdetectie moet bestand zijn tegen aanvallen met een hoog aanvalsniveau. Marktpartijen is gevraagd of dergelijke mechanismen bekend zijn en of deze bestand zijn tegen aanvallen met een hoog aanvalsniveau.

Marktpartijen B, C en D hebben deze vraag beantwoord. Marktpartij A heeft deze vraag niet beantwoord.

Marktpartij B en D zeggen dergelijke mechanismen te kennen en verwijzen naar toepassingen in stemcomputers, geldautomaten en apparaten om monitor, toetsenbord en muis te delen. Deze apparaten zijn getest op het bestand zijn tegen een hoog aanvalspotentieel. De marktpartijen hebben geen uitspraak gedaan of deze apparaten Common Criteria gecertificeerd zijn op EAL-4+ niveau. Marktpartij C zegt deze mechanismen niet te kennen maar de toepassing daarvan wel haalbaar te achten.

Onderbouwing en verificatie

Marktpartijen B en D hebben hun antwoorden onderbouwd. Marktpartij B verwijst naar eigen ervaringen met genoemde toepassingen, marktpartij D verwijst naar apparaten om monitor, toetsenbord en muis te delen die EAL4+ gecertificeerd zijn. Atos heeft de verwijzing van marktpartij D kunnen verifiëren bij de Common Criteria Portal³ en vastgesteld dat genoemde apparaten op EAL4+ niveau gecertificeerd zijn. Deze producten zijn qua omvang veel kleiner dan een stemprinter/stemmenteller en ook technisch minder complex. Daarnaast gelden voor stemprinters en stemmentellers hogere fysieke beveiligingsvereisten. Uit de certificaten voor de genoemde producten blijkt ook dat deze niet getest zijn op bestand zijn tegen een hoog aanvalspotentieel. Verificatie van de antwoorden van marktpartij B door Atos heeft niet kunnen plaatsvinden door het ontbreken van bronvermeldingen onafhankelijk van de marktpartij zelf.

³ Certification Report EAL 4+ Evaluation of High Security Labs Secure DVI KVM Switch.
<https://www.commoncriteriaportal.org/files/epfiles/383-4-195%20CR%20v1.0e.pdf>
Certification Report EAL 4+ Evaluation of Belkin® Secure DVI KVM Switch
<https://www.commoncriteriaportal.org/files/epfiles/belkin-cert-eng.pdf>

Haalbaarheid

Marktpartij	Haalbaarheid volgens		Analyse
	Marktpartij	Atos	
A	Ja	Nee	<p>Hoewel de marktpartij alle specificaties haalbaar acht, blijkt uit het antwoord op de vraag naar beschikbaarheid van broncodes dat de marktpartij uitgaat van het gebruik van standaardcomponenten. Het is onwaarschijnlijk dat van alle standaardcomponenten broncodes beschikbaar zullen zijn. Dit is voor een Common Criteria certificering op EAL4+ niveau wel vereist. Daarnaast geeft de marktpartij aan dat met standaardcomponenten gedurende de levensloop technische verbeteringen kunnen worden doorgevoerd. Het gebruik van gewijzigde of nieuwe componenten zou steeds hercertificering (en in geval van de stemprinter ook testen op compromitterende straling) vereisen, waaraan de marktpartij voorbij gaat.</p>
B	Nee	Nee	<p>De marktpartij acht een EAL4+ Common Criteria certificering niet haalbaar om de volgende redenen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mechanische onderdelen zullen niet volledig identiek zijn door toleranties in productie en materialen; dit geldt ook voor verbruiksmaterialen, bijvoorbeeld toner en inkt; • er wordt deels uitgegaan van standaardcomponenten. Certificering daarvan op EAL4+ niveau is niet waarschijnlijk voor zowel apparatuur als programmatuur. Van de standaardcomponenten is geen broncode beschikbaar. Daarnaast zullen de leveranciers van standaardcomponenten de overheid mogelijk geen toegang geven tot ontwikkel- en productiefaciliteiten vanwege zorgen om industriële spionage; • zowel de protection profiles als specificaties zouden kunnen wijzigen gedurende het project wat waarschijnlijk extra ontwikkeling en hercertificering vergt waarvoor niet verwacht kan worden dat leveranciers deze kosten dragen.
C	Nee	Nee	<p>Marktpartij C acht een EAL4+ Common Criteria certificering niet haalbaar om de volgende redenen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OCR-programmatuur (voor het herkennen van stemkeuze) bevat vertrouwelijke algoritmen en is niet beschikbaar voor de Common Criteria evaluatie; • de broncode van maatwerk wordt niet ter beschikking gesteld. <p>Daarnaast blijkt uit het antwoord op de vraag naar beschikbaarheid van broncodes dat de marktpartij grotendeels uitgaat van het gebruik van standaardcomponenten waarvan broncodes niet beschikbaar zullen zijn. Dit is voor een Common Criteria certificering op EAL4+ niveau wel vereist. Tot slot blijkt dat marktpartij C een inbraakdetectie voor fysieke bescherming van de stemprinter en stemmenteller haalbaar acht, maar niet bekend is met mechanismen om hieraan te voldoen. Atos acht de haalbaarheid van deze specificatie daarom onzeker.</p>
D	Ja	Nee	<p>De marktpartij acht een EAL4+ Common Criteria certificering haalbaar. Over de specificatie dat de overheid inzage krijgt in alle documentatie, evaluatierapporten en observatierapporten die met evaluator en certificerende instantie worden uitgewisseld en zij deze zonder enige beperking openbaar kan maken, neemt de marktpartij aan dat de overheid voor de Common Criteria certificering een evaluator aanwijst die akkoord gaat met het openbaar maken van genoemde documentatie. Deze aanname is niet onlogisch aangezien de marktpartij dit niet kan garanderen. Niet alleen de evaluator maar ook het zogenaamde certificatieschema⁴ moet openbaar maken toestaan. Normaal</p>

⁴ Een certificatieschema bevat de procedures die gelden om in een specifiek land de beveiliging van IT-producten te certificeren door de certificerende instantie in dat land gebaseerd op de Common Criteria.

Marktpartij	Haalbaarheid volgens		Analyse
	Marktpartij	Atos	
			<p>gesproken beperkt het schema het beschikbaar stellen van deze documentatie tot de marktpartij, de evaluator en de sponsor (deze rol kan de overheid vervullen). Openbaar maken zal daardoor mogelijk moeilijk te realiseren zijn.</p> <p>Wat betreft fysieke bescherming van de stemprinter en stemmenteller, blijkt dat marktpartij D een inbraakdetectie voor fysieke bescherming haalbaar acht. Voor de producten waaraan de marktpartij refereert, gelden echter minder stringente fysieke beveiligingsvereisten.</p> <p>Hoewel de marktpartij de specificaties haalbaar acht en de antwoorden laten zien dat zij zich verdiept heeft in een aantal aspecten dat nodig is voor Common Criteria certificering, acht Atos een EAL4+ Common Criteria certificering niet haalbaar omdat de marktpartij geen ervaring lijkt te hebben met Common Criteria certificering. Common Criteria-experts zijn van mening dat het hebben van ervaring met Common Criteria certificering op een niveau van EAL4 of hoger noodzakelijk is om een stemprinter en stemmenteller te ontwikkelen die Common Criteria gecertificeerd zullen kunnen worden.</p>

3.3.11 Beveiliging - compromitterende straling

De specificaties in deze categorie geven aan dat de stemprinter dient te voldoen aan de NATO standaard SDIP-27/1 Level A voor bescherming tegen compromitterende straling, het zogenaamde TEMPEST gedrag. Daarnaast beschrijven de specificaties enkele specifieke aandachtspunten om aan de NATO norm te kunnen voldoen, zoals dat de bescherming van de stemprinter tegen compromitterende straling bestand moet zijn tegen omstandigheden bij opslag, transport en gebruik in een stemlokaal en dat bij het vervangen van (defecte) componenten er opnieuw een test in een meetlaboratorium moet plaatsvinden. Bij de specificaties behoort een bijlage met richtlijnen die inzicht geeft hoe de stemprinter kan worden geconstrueerd, zodanig dat het gewenste TEMPEST gedrag wordt gerealiseerd.

Haalbaarheid

Marktpartij	Haalbaarheid volgens		Opmerking
	Marktpartij	Atos	
A	Ja	-	Omdat onderbouwing van de haalbaarheid door marktpartijen niet beschikbaar is, heeft Atos geen analyse gedaan en de haalbaarheid van deze specificatie kunnen beoordelen.
B	Ja	-	
C	Ja	-	
D	Ja	-	

Opmerkingen door marktpartijen

- Marktpartijen B en C merken op dat voldoen aan de NATO norm voor bescherming tegen compromitterende straling hoge kosten met zich meebrengt.
- Marktpartij D geeft aan dat zij het gespecificeerde bescherming tegen compromitterende straling kan realiseren, maar daarbij op onderdelen zal afwijken van de bijlage bij de specificatie 'Richtlijnen voorkoming compromitterende straling' als kan worden aangetoond dat ook zonder een richtlijn daaruit te volgen aan de specificaties kan worden voldaan.

Marktpartij D denkt een stemprinter te kunnen ontwikkelen die geen meetbare straling afgeeft. De marktpartij onderbouwt deze uitspraak echter niet. De juistheid daarvan is dan ook niet vast te stellen.

3.3.12 Beleid ten aanzien van beveiliging

De specificaties in deze categorie gaan over beleid, procedures en maatregelen ten aanzien van informatiebeveiliging. Het gaat onder andere om specificaties ten aanzien van:

- de implementatie van maatregelen zoals geïdentificeerd in dreigings- en risicoanalyses;
- afhandeling en rapportage van beveiligingsincidenten;
- toegang tot locaties waar ontwikkeling, onderhoud of ondersteuning aan de apparatuur plaats vindt;
- backup;
- opslag van apparatuur waaronder ook elektronische tokens;
- verwijdering van data op af te stoten apparatuur en media;
- maatregelen om de risico's die samenhangen met fysieke oorzaken, zoals brand en stroomuitval, te beperken;
- de gebruikte Public Key Infrastructure⁵.

Haalbaarheid

Marktpartij	Haalbaarheid volgens		Analyse
	Marktpartij	Atos	
A	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
B	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
C	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
D	Ja	Ja	Geen opmerkingen.

3.3.13 Ontwikkelproces van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens

De specificaties in deze categorie gaan over de inrichting van het proces voor ontwerp, documentatie, programmering, configuratiebeheer, test en acceptatie van de apparatuur en software in stemprinter en stemmenteller.

⁵ Public Key Infrastructure (PKI): het geheel van apparatuur, programmatuur en procedures waarmee uitgifte en beheer van certificaten wordt gerealiseerd zodat betrouwbare elektronische communicatie mogelijk is.

Haalbaarheid

Marktpartij	Haalbaarheid volgens		Analyse
	Marktpartij	Atos	
A	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
B	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
C	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
D	Ja	Ja	De specificaties stellen dat de testomgeving toegankelijk moet zijn voor personen die daartoe door de overheid zijn aangewezen. Door marktpartij D wordt aangenomen dat voor toegang door de overheid tot de testomgeving die voor SDIP-27/1 A testen wordt gebruikt de overheid daartoe bevoegde medewerkers van de Nederlandse TEMPEST autoriteit aanwijst. Naar het oordeel van Atos leidt deze aanname niet tot problemen met de haalbaarheid van de specificaties.

3.3.14 Doorvoeren van wijzigingen aan de stemprinter, de stemmenteller en elektronisch tokens

De specificaties in deze categorie gaan over de wijze waarop wijzigingen aan de apparatuur worden doorgevoerd. De specificaties betreffen onder andere:

- toestemming bij wijzigingen door de overheid die als opdrachtgever optreedt;
- de inrichting van een continu proces om maatregelen tegen nieuwe beveiligingsrisico's door te voeren;
- testen en certificeren van wijzigingen;
- de wijze waarop softwarewijzigingen worden gedistribueerd, waarvoor gebruik van DVD's is gespecificeerd.

Haalbaarheid

Marktpartij	Haalbaarheid volgens		Analyse
	Marktpartij	Atos	
A	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
B	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
C	Ja	Onzeker	De manier van programmatuur upgrades die men voor ogen heeft gebruikt USB of netwerkverbinding. De specificatie gaat uit van gebruik van DVD's. Marktpartij C weet niet of dat haalbaar is. Atos acht de haalbaarheid daarom onzeker.
D	Ja	Ja	De marktpartij verwacht dat op enig moment in de gebruikperiode van de apparatuur DVD's worden uitgefaseerd en merkt op dat er dus een tijdige laatste bestelling DVD's nodig zal zijn om in de behoefte aan DVD's te blijven voorzien. Naar het oordeel van Atos leidt deze opmerking niet tot problemen met de haalbaarheid van de specificaties.

3.3.15 Fysieke distributie en onderhoud

De specificaties in deze categorie gaan over de wijze waarop de apparatuur kan worden gedistribueerd naar gemeenten en op Bonaire, Sint Eustatius en Saba, en hoe het onderhoud ter plekke plaatsvindt.

Haalbaarheid

Marktpartij	Haalbaarheid volgens		Analyse
	Marktpartij	Atos	
A	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
B	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
C	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
D	Ja	Ja	Geen opmerkingen.

Opmerkingen van marktpartijen

Marktpartij A merkt op dat door de inzet van standaard componenten deze door nieuwe en verbeterde versies vervangen kunnen worden en dat daarmee ook de leverbaarheid van verbruiksartikelen zoals toner en inkt eenvoudiger wordt. Het inzetten van nieuwe versies gaat echter voorbij aan de specificatie van acht jaar leverbaarheid van identieke reserveonderdelen en de dan vereiste Common Criteria (her)certificering.

Ongevraagd hebben marktpartijen B en C hun antwoord onderbouwd door te verwijzen naar niet nader benoemde ervaringen in de opzet van logistieke coördinatie en onderhoud voor diverse nationale verkiezingen. Verificatie hiervan door Atos heeft niet kunnen plaatsvinden door het ontbreken van concrete bronnen.

3.3.16 Ondersteuning

De specificaties in deze categorie gaan over de ondersteuning aan gemeenten en openbare lichamen bij het gebruik van de apparatuur. Specificaties gaan onder andere over:

- de registratie van contactgegevens en locaties van apparatuur;
- de wijze waarop de serviceorganisatie vragen, klachten en problemen behandelt en zo nodig ter plekke oplost;
- registratie van de vragen, klachten en problemen;
- de telefonische bereikbaarheid van de serviceorganisatie.

Haalbaarheid

Marktpartij	Haalbaarheid volgens		Analyse
	Marktpartij	Atos	
A	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
B	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
C	Ja	Ja	Geen opmerkingen.
D	Ja	Ja	Geen opmerkingen.

Marktpartijen B, C en D hebben hun antwoord toegelicht met een concrete referentie.

- Marktpartijen B en C refereren aan ondersteuning van een nationale verkiezing in een West-Europees land.
- Marktpartij D voert als referentie een recente nationale verkiezing op in een land buiten Europa.

Onderbouwing en verificatie

Atos heeft geverifieerd dat de marktpartijen inderdaad de door hen genoemde verkiezingen hebben ondersteund. In hoeverre de geleverde ondersteuning in die landen heeft voldaan aan wat de betreffende landen hebben gespecificeerd is door Atos niet verifieerd.

3.4 Doorlooptijden en kosten

Indien de Nederlandse overheid besluit tot invoering van stemprinters en stemmentellers dan is de aanname dat dit geleidelijk zal gebeuren, conform hetgeen de commissie Van Beek heeft geadviseerd. De commissie Van Beek gaat uit van het uitvoeren van (een aantal) experimenten voordat de stemprinter en stemmenteller landelijk worden ingevoerd. Voor het kunnen houden van experimenten is een wettelijke grondslag noodzakelijk.

In het beantwoordingsdocument is aangegeven dat de doorlooptijd voor de ontwikkeling, productie en distributie van stemprinters en stemmentellers voor een eerste experiment moet worden berekend vanaf het moment dat de opdracht is gegeven (door het ondertekenen van een contract) en loopt tot en met het moment dat stemprinters en alle stemmentellers worden bezorgd bij de gemeenten.

Voor volgende experimenten en landelijke uitrol loopt de berekening vanaf het moment dat overheid opdracht geeft voor het leveren van de betreffende stemprinters en stemmentellers tot en met het moment van bezorging daarvan bij de gemeenten.

Te hanteren indicatieve aantallen ten behoeve van doorlooptijd- en kostenramingen

Ten behoeve van de raming van doorlooptijden en kosten is in onderstaande tabel indicatief het aantal stemprinters en stemmentellers genoemd dat nodig zou kunnen zijn voor de experimenten. Verder zijn indicatieve aantallen vermeld voor het geval in elk stembureau stemprinters en stemmentellers gebruikt zouden worden.

Aantal	1 ^e Experiment	2 ^e Experiment	3 ^e Experiment	Landelijke invoering
Gemeenten / Openbare lichamen	5 gemeenten	45 gemeenten	150 gemeenten	390 gemeenten en 3 openbare lichamen
Stembureaus	100	1.800	3.500	Tussen de 9.000 en 10.000
Stemprinters	350	6.000	12.500	35.000
Stemmentellers	120	2.100	4.000	12.500
Elektronische tokens	2.200	396.000	770.000	2.200.000

3.4.1 Doorlooptijden

In het kader van dit onderzoek is gevraagd doorlooptijden op te geven voor de ontwikkeling, productie en distributie van stemprinter en stemmenteller. Zowel de Common Criteria certificering (voor de stemprinter en stemmenteller) als SDIP 27/1 level A (voor de stemprinter) eisen dat iedere individuele stemprinter en stemmenteller identiek is aan de geëvalueerde versie. Omdat van tevoren niet bekend is of de experimenten zullen leiden tot aanpassingen aan de apparaten, is gevraagd naar ramingen voor twee scenario's:

- het scenario waarin na experimenten geen aanpassingen aan de stemprinter en stemmenteller nodig zijn. In dat geval is geen Common Criteria hercertificering en niet opnieuw testen voor SDIP 27/1 Level A vereist;
- het scenario waarin na experimenten wel aanpassingen aan de stemprinter en stemmenteller nodig zijn. In dat geval is wel een Common Criteria hercertificering en opnieuw testen voor SDIP 27/1 Level A vereist.

De beide scenario's zijn gelijk tot en met het eerste experiment waarbij altijd een Common Criteria certificering en testen voor SDIP 27/1 Level A zijn vereist en verschillen vanaf het tweede experiment.

De door de marktpartijen opgegeven doorlooptijden zijn weergegeven in de volgende tabellen:

- Doorlooptijd voor ontwikkeling, productie en distributie voor het eerste experiment inclusief een Common Criteria certificering en testen voor SDIP 27/1 Level A, gelijk in beide scenario's.
- Doorlooptijd voor ontwikkeling, productie en distributie voor het eerste scenario, vanaf het tweede experiment, waarbij na experimenten **geen** Common Criteria hercertificering en **geen** testen/meten voor SDIP 27/1 Level A nodig zijn.
- Doorlooptijd voor ontwikkeling, productie en distributie voor het tweede scenario, vanaf het tweede experiment, waarbij na experimenten **wel** Common Criteria hercertificering en **wel** opnieuw testen/meten voor SDIP 27/1 Level A nodig zijn.
- Doorlooptijd voor specifieke onderdelen voor stemprinter en stemmenteller.

Marktpartij A heeft in haar beantwoording geen doorlooptijden gegeven. Marktpartij B heeft enkele indicatieve doorlooptijden gegeven, maar niet op het gevraagde detailniveau. Marktpartijen C en D hebben de gevraagde doorlooptijden op het gevraagde detailniveau gegeven. In onderstaande tabellen zijn de ontvangen antwoorden van marktpartijen B, C en D verzameld. Tijden zijn in maanden, tenzij anders aangegeven.

I. Ontwikkeling, productie en distributie voor 1^e experiment					
Alle tijden in maanden					
Marktpartij B		Marktpartij C		Marktpartij D	
Doorlooptijd stemprinter (min-max)	Doorlooptijd stemmenteller (min-max)	Doorlooptijd stemprinter (min-max)	Doorlooptijd stemmenteller (min-max)	Doorlooptijd stemprinter (min-max)	Doorlooptijd stemmenteller (min-max)
6-9	9-12	~13 ⁶	~13	15-21	15-21

Alle tijden in maanden	Na experimenten geen Common Criteria hercertificering en geen testen/meten voor SDIP 27/1 Level A					
	Marktpartij B		Marktpartij C		Marktpartij D	
II. Ontwikkeling, productie en distributie	Doorlooptijd stemprinter (min-max)	Doorlooptijd stemmenteller (min-max)	Doorlooptijd stemprinter (min-max)	Doorlooptijd stemmenteller (min-max)	Doorlooptijd stemprinter (min-max)	Doorlooptijd stemmenteller (min-max)
2 ^e experiment	Geen opgave	Geen opgave	~5	~5	4-5	4-5
3 ^e experiment	Geen opgave	Geen opgave	~5	~5	4-5	4-5
Alle gemeenten/openbare lichamen	Geen opgave	Geen opgave	~5	~5	4-5	4-5

Alle tijden in maanden	Na experimenten wel Common Criteria hercertificering en wel testen/meten voor SDIP 27/1 Level A					
	Marktpartij B		Marktpartij C		Marktpartij D	
III. Ontwikkeling, productie en distributie	Doorlooptijd stemprinter (min-max)	Doorlooptijd stemmenteller (min-max)	Doorlooptijd stemprinter (min-max)	Doorlooptijd stemmenteller (min-max)	Doorlooptijd stemprinter (min-max)	Doorlooptijd stemmenteller (min-max)
2 ^e experiment	Geen opgave	Geen opgave	~13	~13	5,5-6,5	5,5-6,5
3 ^e experiment	Geen opgave	Geen opgave	~13	~13	5,5-6,5	5,5-6,5
Alle gemeenten/openbare lichamen	Geen opgave	Geen opgave	~13	~13	5,5-6,5	5,5-6,5

⁶ Hier en in andere tabellen betekent het symbool ~ 'ongeveer'.

Alle tijden in maanden, tenzij anders aangegeven	Marktpartij B		Marktpartij C		Marktpartij D	
IV. Doorlooptijd voor specifieke onderdelen voor stemprinter en stemmenteller	Doorlooptijd stemprinter (min-max)	Doorlooptijd stemmenteller (min-max)	Doorlooptijd stemprinter (min-max)	Doorlooptijd stemmenteller (min-max)	Doorlooptijd stemprinter (min-max)	Doorlooptijd stemmenteller (min-max)
het maken van systeemontwerpen en systeemdokumentatie die voldoet aan de Common Criteria vereisten	6-9	9-12	~13	~13	6-11	6-11
het uitvoeren van testen door het evaluerend laboratorium voor de Common Criteria certificering	6-9	9-12	~13	~13	9-10	9-10
het op prototypes van een stemprinter uitvoeren van testen/metingen om vast te stellen dat aan SDIP 27/1 Level A norm wordt voldaan		NVT	~3	NVT	2-3 weken	NVT
de individuele meting van een exemplaar van de stemprinter om vast te stellen dat aan SDIP 27/1 Level A norm wordt voldaan		NVT	~3	NVT	<1 dag	NVT
maken en testen van een software update om stemprinters en stemmentellers te beschermen tegen de laatst bekende veiligheidsrisico's, inclusief een eventuele Common Criteria hercertificering			~13-15	~13-15	2-5	2-5
na landelijke invoering ten behoeve van een verkiezing maken en naar gemeenten/openbare lichamen verspreiden van DVD's met software updates en verkiezingsgegevens, inclusief het daarover zetten van een digitale handtekening, te rekenen vanaf het door de bevoegde autoriteit vaststellen van de verkiezingsgegevens tot het bij de laatste gemeente/openbaar lichaam aankomen van de DVD's			~1-2		1-2 weken	
na landelijke invoering ten behoeve van een verkiezing aan gemeenten/openbare lichamen leveren van stembiljetten, te rekenen vanaf het door de overheid vaststellen van het te gebruiken echtheidskenmerk tot het bij de laatste gemeente/openbaar lichaam aankomen van de stembiljetten.		NVT	~2	NVT	2-5 weken	NVT

De volgende kanttekeningen zijn te maken bij de hiervoor vermelde doorlooptijden:

- Marktpartij B heeft de tabel slechts zeer beperkt ingevuld. Deze partij stelt een oplossing voor die grotendeels is opgebouwd uit standaard componenten. De vereiste EAL4+ Common Criteria certificering zal door gebruik van standaardcomponenten waarvan geen broncode

beschikbaar is niet haalbaar zijn. De afgegeven doorlooptijden betreffen uitsluitend ontwikkeling van de oplossing.

- Marktpartij C
 - gaat uit van EAL3 Common Criteria certificering in plaats van de gevraagde EAL4+ certificering en in-huis testen door één van betrokken partijen in de samenwerking;
 - geeft doorlooptijden waarin acceptatietesten door de overheid, volgens de specificaties 3-5 maanden voor het eerste experiment en 2 maanden voor latere experimenten en de landelijke uitrol, niet zijn meegenomen.
- Na ieder experiment vindt een evaluatie plaats. Marktpartij D neemt in haar opgave aan dat deze evaluaties geen aanleiding zullen zijn voor majeure wijzigingen in de functionaliteit van stemprinter en stemmenteller zoals geëvalueerd of voor majeure wijzigingen in de protection profile voor de stemprinter en stemmenteller.
- Marktpartij D zegt in de opgegeven doorlooptijden rekening gehouden te hebben met een doorlooptijd van 1 à 2 weken voor acceptatietesten door de overheid. De doorlooptijd van de acceptatietesten door de overheid zullen echter (veel) langer duren. Het beantwoordingsdocument gaat uit van minimaal 3 tot maximaal 5 maanden. Het is niet aan een marktpartij om te bepalen hoe lang een opdrachtgever doet over een acceptatietraject en hoe dat traject wordt vormgegeven.
- Common Criteria en SDIP 27/A certificering dekken slechts een beperkt deel van de specificaties af. Daarnaast kan overheidstoezicht tijdens het productieproces niet in de plaats komen van een gedegen en gestructureerde acceptatietest.

Verificatie en beoordeling

Marktpartij A heeft in haar beantwoording geen doorlooptijden gegeven.

Marktpartij B heeft enkele indicatieve doorlooptijden gegeven. De afgegeven doorlooptijden betreffen uitsluitend de ontwikkeling van de oplossing. Atos heeft deze doorlooptijden niet kunnen verifiëren. De marktpartij houdt in haar opgaven geen rekening met andere onderdelen van de doorlooptijd dan ontwikkeling, zoals Common Criteria Certificering, SDIP 27/1 testen en acceptatietesten door de overheid. De volledige doorlooptijden zullen dus aanmerkelijk hoger uitvallen dan de opgegeven waarden.

Atos heeft de door marktpartij C afgegeven doorlooptijden niet kunnen verifiëren. De gegeven doorlooptijden zijn exclusief doorlooptijd voor acceptatietesten door de overheid, volgens de beantwoordingsdocument 3-5 maanden voor het eerste experiment en 2 maanden voor latere experimenten en de landelijke uitrol. Deze moeten dus bij de afgegeven doorlooptijden worden opgeteld.

Marktpartij D verwijst voor onderdelen van haar opgave van doorlooptijden naar niet nader gespecificeerde ervaringen in andere landen. Atos heeft deze doorlooptijden dus niet kunnen verifiëren. De marktpartij heeft in de bepaling van de afgegeven doorlooptijden rekening gehouden met een doorlooptijd van 1 à 2 weken voor acceptatietesten door de overheid. Het beantwoordingsdocument gaat echter uit van 3-5 maanden voor het eerste experiment en 2 maanden voor volgende experimenten en de landelijke uitrol. De marktpartij is van mening dat een gebruikelijke doorlooptijd van 1 à 2 weken voor acceptatietesten meer dan toereikend is, omdat een zeer intensieve Common Criteria type certificering en een SDIP 27/a certificeringstest

per stemprinter is doorlopen. Tevens geven zij aan dat zij over een ISO9001:2015 gecertificeerd kwaliteitssysteem beschikken en de productie in Nederland plaats vindt in een ABDO gecertificeerde productieomgeving, waardoor aangenomen wordt dat er tijdens het productieproces overheidstoezicht is of kan zijn. Dit toezicht waarborgt dat er conform alle relevante product- en productie-eisen wordt geproduceerd. De toegevoegde waarde van al deze kwalificatie-eisen is er volgens de marktpartij juist op gericht om dan minder omvangrijk en intensief te hoeven acceptatietesten. Atos heeft de door de marktpartij genoemde doorlooptijd van 1 à 2 weken voor acceptatietesten niet kunnen verifiëren maar acht deze niet realistisch. Common Criteria en SDIP 27/A certificering dekken slechts een beperkt deel van de specificaties af. Daarnaast kan overheidstoezicht tijdens het productieproces niet in de plaats komen van een gedegen en gestructureerde acceptatietest.

3.4.2 Kosten

Aan de markt is gevraagd de kosten voor de ontwikkeling, productie en distributie van stemprinter en stemmenteller aan te geven.

De door de marktpartijen opgegeven doorlooptijden zijn weergegeven in de volgende tabellen:

- I. Kosten voor ontwikkeling, productie en distributie voor het eerste experiment, gelijk in beide scenario's.
- II. Kosten voor ontwikkeling, productie en distributie voor het eerste scenario, vanaf het tweede experiment, waarbij na experimenten **geen** Common Criteria hercertificering en **geen** testen/meten voor SDIP 27/1 Level A nodig zijn.
- III. Kosten voor ontwikkeling, productie en distributie voor het tweede scenario, vanaf het tweede experiment, waarbij na experimenten **wel** Common Criteria hercertificering en **wel** opnieuw testen/meten voor SDIP 27/1 Level A nodig zijn.
- IV. Kosten voor onderhoud en ondersteuning (niet van toepassing voor elektronisch token).

Marktpartijen A en B hebben in hun beantwoordingen geen kosten gegeven. Marktpartijen C en D hebben de gevraagde kosten op het gevraagde detailniveau gegeven. In onderstaande tabellen zijn de ontvangen antwoorden van marktpartijen C en D verzameld. Alle vermelde kosten zijn in Euro inclusief Nederlandse BTW (21%).

I. Ontwikkeling, productie en distributie voor 1^e experiment					
Alle bedragen in Euro inclusief BTW					
Marktpartij C			Marktpartij D		
Kosten per stemprinter	Kosten per stemmenteller	Kosten per token	Kosten per stemprinter	Kosten per stemmenteller	Kosten per token
7.082-14.163	7.850-15.699	75-150	12.737	36.144	2,42

Alle bedragen in Euro inclusief BTW	Na experimenten geen Common Criteria hercertificering en geen testen/ meten voor SDIP 27/1 Level A					
	Marktpartij C			Marktpartij D		
II. Ontwikkeling, productie en distributie	Kosten per stemprinter	Kosten per stemmenteller	Kosten per token	Kosten per stemprinter	Kosten per stemmenteller	Kosten per token
2 ^e experiment	4.092-8.196	4.401-8.802	50-100	5.428	13.949	2,18
3 ^e experiment	4.092-8.196	4.401-8.802	50-100	5.426	13.950	2,18
Alle gemeenten/ openbare lichamen	4.092-8.196	4.401-8.802	50-100	5.298	12.108	1,82

Alle bedragen in Euro inclusief BTW	Na experimenten wel Common Criteria hercertificering en wel testen/ meten voor SDIP 27/1 Level A					
	Marktpartij C			Marktpartij D		
III. Ontwikkeling, productie en distributie	Kosten per stemprinter	Kosten per stemmenteller	Kosten per token	Kosten per stemprinter	Kosten per stemmenteller	Kosten per token
2 ^e experiment	6.138-12.294	6.602-13.203	75-150	5.578	13.949	2,18
3 ^e experiment	6.138-12.294	6.602-13.203	75-150	5.576	13.950	2,18
Alle gemeenten/ openbare lichamen	6.138-12.294	6.602-13.203	75-150	5.448	12.108	1,82

Alle bedragen in Euro inclusief BTW	Marktpartij C		Marktpartij D	
	Kosten per stemprinter	Kosten per stemmenteller	Kosten per stemprinter	Kosten per stemmenteller
IV. Onderhoud en ondersteuning				
1 ^e experiment	750	750	148,91	148,91
2 ^e experiment	650	650	49,85	49,85
3 ^e experiment	600	600	40,35	40,35
Alle gemeenten/ openbare lichamen	500	500	33,04	33,04

De vermelde kosten van de verschillende marktpartijen zijn niet (volledig) met elkaar te vergelijken, omdat ze verschillende aannames en voorbehouden hanteren. De volgende kanttekeningen zijn te maken:

- Marktpartij C geeft aan dat de kosten uitgaan van een EAL3 Common Criteria certificering, in plaats van de gevraagde EAL4+ certificering.
- Marktpartij D geeft aan dat:
 - alle ontwikkelkosten (met uitzondering van de kosten voor Common Criteria-certificering) zijn verrekend in de kosten van het eerste experiment;
 - in de kosten voor onderhoud en ondersteuning vanaf het tweede experiment er van wordt uitgegaan dat ook de apparatuur vanuit eerdere experimenten wordt onderhouden;
 - de kosten voor de initiële Common Criteria certificering van 1.149.500 euro (inclusief BTW) voor stemprinter en stemmenteller samen, niet zijn opgenomen in de opgave;

- de kosten voor Common Criteria hercertificering niet zijn opgenomen in de opgave. De omvang van deze kosten is afhankelijk van de aard en omvang van de doorgevoerde wijzigingen. In de ervaring van de marktpartij zijn, uitgaande van een gedegen eerste ontwerp, wijzigingen meestal beperkt in aantal en aard en blijven de kosten beperkt tot maximaal ongeveer 18.000 euro (inclusief BTW);
- de kosten voor de stemmenteller relatief hoog zijn omdat alle specificaties voor de stemmenteller zijn gevolgd, in het bijzonder die over het correct kunnen verwerken van een grote stapel / hoeveelheid documenten, waardoor alleen basisscanners in aanmerking komen die elders eigenlijk uitsluitend gebruikt worden in zogenaamde CCOS (Central Counting Optical Scanning) toepassingen. Hierbij wordt niet in het stembureau geteld, maar in een centraal telcentrum. Zij zijn kostbaar omdat zij aan hoge eisen ten aanzien van de verwerkingsnelheid moeten voldoen. De hierbij doorgaans benodigde apparatuur is daarnaast zwaar en groot in omvang;
- de kosten voor het onderhoud van de documentatie niet zijn inbegrepen in de kostenopgave. De kosten zullen variëren tussen 1.200 euro en maximaal 12.000 euro (inclusief BTW) per verkiezing voor de stemprinter en stemmenteller samen.

Verificatie en beoordeling

Marktpartij A en B hebben in hun beantwoording geen kosten gegeven.

De door marktpartij C vermelde kosten zijn slechts ruwe indicaties: onder- en bovengrenzen liggen een factor 2 uiteen. Daarnaast gaat de kostenopgave uit van Common Criteria-certificering op EAL3-niveau. Voor certificering op het vereiste EAL-4+ niveau zullen de kosten aanzienlijk hoger zijn.

Atos heeft de kostenopgave van marktpartij D niet kunnen verifiëren. De marktpartij heeft in de kostenopgave de kosten voor Common Criteria certificering en hercertificering verbijzonderd. Gebaseerd op een Common Criteria-expert die Atos heeft geraadpleegd, acht Atos deze kosten een realistische inschatting voor het totaal van de externe kosten voor het evaluerend laboratorium en de interne kosten voor de marktpartij zelf voor bijvoorbeeld systeemontwerpen en -documentatie.

Het is opmerkelijk dat er in het productportfolio van marktpartij D een koppeling lijkt te zijn tussen het hebben van voldoende grote in- en uitvoerbakken en andere kenmerken van de stemmenteller zoals de verwerkingsnelheid, die een keuze voor een overigens minder geschikte stemmenteller afdwingt. De specificaties leggen niet vast welke verwerkingsnelheid vereist is, maar de door marktpartij D voorgestelde stemmenteller is bedoeld voor situaties die een hogere verwerkingsnelheid vergen dan uit de specificaties zou kunnen worden opgemaakt.

4 Alternatieven die door marktpartijen zijn aangedragen

4.1 Marktpartij D

Zoals eerder in deze rapportage vermeld, heeft marktpartij D een alternatief aangedragen voor de stemprinter en stemmenteller bestaande uit één stemprinter en één stemmenteller per stembureau. Dit alternatief is gebaseerd op andere specificaties dan de specificaties die voor de stemprinter en stemmenteller zijn opgesteld door de Deskundigengroep Elektronisch stemmen en tellen in het stemlokaal, die ten grondslag liggen aan de uitgevoerde marktuitvraag.

Hieronder zijn de karakteristieken van dit alternatief in beeld gebracht. Daarbij wordt ook vermeld waarom de Deskundigengroep Elektronisch stemmen en tellen en/of de commissie Van Beek voor de specificaties van de stemprinter en stemmenteller andere keuzes hebben geadviseerd aan de minister van BZK.

4.1.1 Karakteristieken alternatief marktpartij D

1. De stemprinter is via een vaste kabel gekoppeld aan een zogenaamde voorzitterseenheid en wordt bediend door het stembureau. De kiezer hoeft dus de stemprinter niet te bedienen met gebruikmaking van een token.

De Deskundigengroep Elektronisch stemmen en tellen in het stemlokaal heeft uitdrukkelijk de keuze gemaakt om de stemprinter niet te laten bedienen door leden van het stemlokaal. Die keuze heeft de Deskundigengroep gemaakt omdat bediening door het stembureau zal leiden tot discussies over mogelijke doorbrekingen van het stemgeheim. Er zou namelijk kunnen worden betoogd dat het stembureau kan "meekijken" en zo kan achterhalen welke keuzes de kiezer maakt. Deze discussie speelde ook (in beperkte mate) bij de stemmachines die tot 2008 werden gebruikt en door het stembureau werden bediend. Verder heeft een verbinding tussen stembureau en stemprinter het risico dat op deze interface ingebroken kan worden waardoor er een (extra) mogelijkheid bestaat om de keuze van de kiezer te achterhalen en/of om de werking van de stemprinter te manipuleren.

2. De stemprinter bevat een aanraakscherm dat zo groot is, 27 inch ipv de gespecificeerde 24 inch, dat 80 kandidaten op één scherm getoond kunnen worden. Er zijn dan minder stappen nodig om de schermen te doorlopen. Hierdoor en doordat het stembureau de stemprinter bedient, kan in 1 stemlokaal volstaan worden met 1 stemprinter.

De Deskundigengroep Elektronisch stemmen en tellen in het stemlokaal heeft, voor het opstellen van de specificaties, een test laten uitvoeren om te kunnen bepalen hoe de gebruikersinterface voor de stemprinter er uit zou moeten zien. Die test heeft uitgewezen dat het tonen van 80 kandidaten op één scherm niet op voorhand de beste oplossing is. De voorkeur gaat uit naar een grotere weergave van teksten en de mogelijkheid foto's van kandidaten te tonen.

Verder moet bij een groot scherm ook gewaakt worden voor het stemgeheim. Immers in het stemlokaal zijn het stembureau en andere kiezers aanwezig. Het moet niet mogelijk zijn dat die kunnen waarnemen welke keuze een kiezer maakt.

De commissie Van Beek heeft een berekening gemaakt van het aantal stemprinters dat nodig zou zijn per stemlokaal. De commissie heeft daarbij rekening gehouden met het feit dat op één dag meer dan een verkiezing kan plaatsvinden (zoals de combinatie van verkiezingen voor de leden van provinciale staten en de besturen van de waterschappen). De conclusie van de commissie Van Beek is geweest dat één stemprinter per stemlokaal niet zal volstaan.

3. De stemprinter kan stembiljetten alleen enkelzijdig bedrukken.

Dubbelzijdig bedrukken van stembiljetten door de stemprinter is echter noodzakelijk om op de achterkant van het stembiljet de verkiezing te vermelden. Het is immers mogelijk dat op één dag meerdere verkiezingen worden gehouden (zoals de verkiezing van de leden van provinciale staten en besturen van waterschappen). Omdat het stembiljet (dicht) gevouwen moet worden (waarborgen stemgeheim), moet op de achterkant zichtbaar zijn op welke verkiezing het stembiljet betrekking heeft. Als de stemprinter niet dubbelzijdig kan printen, leidt dit er toe dat de stemprinter evenveel papierlades moet hebben als dat er verkiezingen zijn. Dat maakt de stemprinter complexer.

4. In de stemmenteller kunnen stapels van maximaal 100 stembiljetten worden ingevoerd. De stemmenteller voorziet elk stembiljet tijdens het doorvoeren en nog vóór het scannen en tellen van een volgnummer en niet alleen de getelde stembiljetten na het doorvoeren en scannen.

De Deskundigengroep Elektronisch stemmen en tellen in het stemlokaal heeft een test laten doen (met personen die ervaring hebben als stembureau lid) om na te gaan welke specificaties voor de stemmenteller nodig zijn wil de bediening door het stembureau zo optimaal mogelijk kunnen verlopen én om de steekproefsgewijze controle van getelde stembiljetten te faciliteren. Uitkomst van die test is dat de stemmenteller de stembiljetten in bundels van 100 stembiljetten zou moeten uitvoeren. Gekozen is voor een invoerbak die 500 stembiljetten kan bevatten, zodat stembiljetten in handzame stapels (zonder deze eerst te tellen) ingevoerd kunnen worden. Het stembureau dient bij voorkeur zo weinig mogelijk keren de invoerbak te vullen ook om verstoringen bij het scannen te voorkomen.

5. Programmatuur (besturingssysteem en applicaties) en configuratiegegevens van de verkiezing worden in het stemlokaal via een specifiek ontworpen geheugenmodule in het geheugen van de stemprinter en stemmenteller geladen.

De Deskundigengroep Elektronisch stemmen en tellen in het stemlokaal is van mening dat het configureren van de stemprinters en stemmentellers in het stemlokaal, vlak voordat de stemming wordt geopend, te risicovol is. Als er dan problemen worden ontdekt, zal de stemming niet kunnen beginnen waardoor kiezers niet kunnen stemmen. Daarom heeft de Deskundigengroep geadviseerd de stemprinters en stemmenteller voorafgaand aan het

transport naar de stemlokalen door de gemeenten te laten configureren en te testen zodat er nog voldoende tijd is, voor de dag van stemming, om eventuele problemen op te lossen.

6. De stemprinter en stemmenteller bevatten geen log waarin alle gebeurtenissen en gegevens die zijn verwerkt (met uitzondering van naar stemkeuze te herleiden gegevens) worden opgeslagen ten behoeve van een analyse van de goede werking van de stemprinter en stemmenteller na afloop van een verkiezing. In plaats daarvan kunnen deze gegevens in het vluchtige geheugen worden opgeslagen en na sluiten stemming/telling worden afgedrukt.

De Deskundigengroep Elektronisch stemmen en tellen in het stemlokaal heeft gespecificeerd dat er een log van gebeurtenissen moet worden bijgehouden zodat een analyse van de goede werking van stemprinters en stemmentellers mogelijk is. Dat is uiteraard voor de transparantie en controleerbaarheid van essentieel belang.

Als de gebeurtenissen alleen in het vluchtige geheugen worden opgeslagen, zullen deze gebeurtenissen bijvoorbeeld bij stroomuitval verloren gaan waardoor probleemanalyse achteraf niet meer mogelijk is.

7. Het stembiljet heeft het formaat van een "boarding pass".

De Deskundigengroep Elektronisch stemmen en tellen in het stemlokaal heeft geadviseerd om rekening te houden met mogelijke verschillende formaten voor het stembiljet, bijvoorbeeld ook met een stembiljet op A4 formaat.

8. Een noodstroomvoorziening is niet nodig om een stemprinter of stemmenteller gecontroleerd uit te schakelen.

Het niet hebben van een noodstroomvoorziening kan er toe leiden dat een stemprinter vastloopt op een stembiljet dat net wordt geprint en een stemmenteller zal half doorgevoerde stembiljetten bevatten. Stemprinters en stemmenteller in die situatie weer op gang krijgen zonder apparatuur en stembiljetten onherstelbaar te beschadigen is bijzonder lastig, zeker voor daarop niet geoefende stembureauleden. Dat is de reden waarom de Deskundigengroep Elektronisch stemmen en tellen in het stemlokaal heeft geadviseerd dat een stemprinter en stemmenteller bij stroomuitval nog minstens 10 minuten moeten functioneren alvorens zichzelf af te sluiten en uit te schakelen.

4.1.2 Doorlooptijden en kosten

In onderstaande tabellen zijn de door marktpartij D vermelde doorlooptijden voor deze alternatieve oplossing gegeven. Tijden zijn in maanden tenzij anders aangegeven.

I. Ontwikkeling, productie en distributie voor 1^e experiment	
Tijden in maanden	
Marktpartij D	
Doorlooptijd stemprinter (min-max)	Doorlooptijd stemmenteller (min-max)
11-15	11-15

Na experimenten geen Common Criteria hercertificering en geen testen/ meten voor SDIP 27/1 Level A		
Tijden in maanden		
Marktpartij D		
II. Ontwikkeling, productie en distributie	Doorlooptijd stemprinter (min-max)	Doorlooptijd stemmenteller (min-max)
2 ^e experiment	4-5	4-5
3 ^e experiment	4-5	4-5
Alle gemeenten/ openbare lichamen	4-5	4-5

Na experimenten wel Common Criteria hercertificering en wel testen/ meten voor SDIP 27/1 Level A		
Tijden in maanden		
Marktpartij D		
III. Ontwikkeling, productie en distributie	Doorlooptijd stemprinter (min-max)	Doorlooptijd stemmenteller (min-max)
2 ^e experiment	5,5-6,5	5,5-6,5
3 ^e experiment	5,5-6,5	5,5-6,5
Alle gemeenten/ openbare lichamen	5,5-6,5	5,5-6,5

Tijden in maanden, tenzij anders aangegeven	Marktpartij D	
	Doorlooptijd stemprinter (min-max)	Doorlooptijd stemmenteller (min-max)
IV. Doorlooptijd voor specifieke onderdelen voor stemprinter en stemmenteller		
het maken van systeemontwerpen en systeemdokumentatie die voldoet aan de Common Criteria vereisten	5-8	5-8
het uitvoeren van testen door het evaluerend laboratorium voor de Common Criteria certificering	6-7	6-7
het op prototypes van een stemprinter uitvoeren van testen/metingen om vast te stellen dat aan SDIP 27/1 Level A norm wordt voldaan	1 week	NVT
de individuele meting van een exemplaar van de stemprinter om vast te stellen dat aan SDIP 27/1 Level A norm wordt voldaan	> 30/dag	NVT
maken en testen van een software update om stemprinters en stemmentellers te beschermen tegen de laatst bekende veiligheidsrisico's, inclusief een eventuele Common Criteria recertificering	2-5	2-5
na landelijke invoering ten behoeve van een verkiezing maken en naar gemeenten/openbare lichamen verspreiden van DVD's met software updates en verkiezingsgegevens, inclusief het daarover zetten van een digitale handtekening, te rekenen vanaf het door de bevoegde autoriteit vaststellen van de verkiezingsgegevens tot het bij de laatste gemeente/openbaar lichaam aankomen van de DVD's	1-1,5 week	
na landelijke invoering ten behoeve van een verkiezing aan gemeenten/openbare lichamen leveren van stembiljetten, te rekenen vanaf het door de overheid vaststellen van het te gebruiken echtheidskenmerk tot het bij de laatste gemeente/openbaar lichaam aankomen van de stembiljetten.	2-5 weken	NVT

Voor deze doorlooptijden is dezelfde aanname van toepassing als marktpartij D maakt bij de oplossing die wel voldoet aan de specificaties, namelijk dat er geen majeure wijzigingen in functionaliteit of protection profiles zullen zijn naar aanleiding van de evaluaties van de experimenten.

Daarnaast neemt marktpartij D aan dat de overheid bereid is een alternatieve geheugendrager (dus geen DVD's) te beoordelen op basis van een aanvullende analyse van voor- en nadelen. Het door marktpartij D voorgestelde alternatief maakt gebruik van 1 geheugenmodule, bevattende software en configuratiegegevens van de verkiezing, per stembureau, met 3 reserves per gemeente.

Hieronder zijn de door marktpartij D vermelde kosten voor deze alternatieve oplossing gegeven. Alle vermelde kosten zijn in Euro inclusief Nederlandse BTW (21%).

I. Ontwikkeling, productie en distributie voor 1 ^e experiment		
Alle bedragen in Euro inclusief BTW		
Marktpartij D		
Kosten per stemprinter	Kosten per stemmenteller	Kosten per token
26.733	26.964	3,03

Alle bedragen in Euro inclusief BTW	Na experimenten geen Common Criteria hercertificering en geen testen/meten voor SDIP 27/1 Level A		
	Marktpartij D		
II. Ontwikkeling, productie en distributie	Kosten per stemprinter	Kosten per stemmenteller	Kosten per token
2 ^e experiment	5.330	5.239	2,42
3 ^e experiment	5.330	5.239	2,42
Alle gemeenten/ openbare lichamen	5.033	4.851	2,42

Alle bedragen in Euro inclusief BTW	Na experimenten wel Common Criteria hercertificering en wel testen/meten voor SDIP 27/1 Level A		
	Marktpartij D		
III. Ontwikkeling, productie en distributie	Kosten per stemprinter	Kosten per stemmenteller	Kosten per token
2 ^e experiment	5.480	5.239	2,42
3 ^e experiment	5.480	5.239	2,42
Alle gemeenten/ openbare lichamen	5.184	4.851	2,42

Alle bedragen in Euro inclusief BTW	Marktpartij D	
IV. Onderhoud en ondersteuning	Kosten per stemprinter	Kosten per stemmenteller
1 ^e experiment	166,88	166,88
2 ^e experiment	42,00	42,00
3 ^e experiment	43,09	43,09
Alle gemeenten/ openbare lichamen	35,57	35,57

Daarbij gelden de volgende kanttekeningen:

- alle ontwikkelkosten (met uitzondering van de kosten voor Common Criteria-certificering) zijn verrekend in de kosten van het eerste experiment;
- in de kosten voor onderhoud en ondersteuning vanaf het tweede experiment wordt er van uitgegaan dat ook de apparatuur vanuit eerdere experimenten wordt onderhouden;
- de kosten voor Common Criteria certificering van 786.500 euro (inclusief BTW) voor stemprinter en stemmenteller samen, zijn niet opgenomen in de opgave;
- de kosten voor Common Criteria hercertificering zijn niet opgenomen in de opgave. De omvang van deze kosten is afhankelijk van de aard en omvang van de doorgevoerde wijzigingen. In de ervaring van de marktpartij zijn, uitgaande van een gedegen eerste ontwerp, wijzigingen meestal beperkt in aantal en aard en blijven de kosten beperkt tot maximaal ongeveer 18.000 euro (inclusief BTW);

- de kosten voor het onderhoud van de documentatie zijn niet inbegrepen in de kostenopgave. De kosten zullen variëren tussen 1.200 euro en maximaal 12.000 euro (inclusief BTW) per verkiezing voor de stemprinter en stemmenteller samen;
- 1 stemprinter per stembureau benodigd, met 12,5% reserve;
- 1 stemmenteller per stembureau benodigd, met 10% reserve;
- 2 autorisatietokens per stembureau benodigd, met 10% reserve.

De specificaties gaan bij landelijke invoering uit van tussen de 9.000 en 10.000 stembureaus waarvoor 35.000 stemprinters, 12.500 stemmentellers en 2.200.000 tokens nodig zijn. Het door deze marktpartij gepresenteerde alternatief gaat dus uit van aanzienlijk lagere aantallen benodigde stemprinters en tokens dan in de opgave conform de specificaties.

Verificatie en beoordeling

Marktpartij D verwijst voor onderdelen van haar opgave van doorlooptijden naar niet nader gespecificeerde ervaringen in andere landen. Atos heeft deze doorlooptijden dus niet kunnen verifiëren. De marktpartij heeft in de bepaling van de afgegeven doorlooptijden rekening gehouden met een doorlooptijd van 1 à 2 weken voor acceptatietesten door de overheid. Het beantwoordingsdocument gaat echter uit van 3-5 maanden voor het eerste experiment en 2 maanden voor volgende experimenten en de landelijke uitrol. De marktpartij is van mening dat een gebruikelijke doorlooptijd van 1 à 2 weken voor acceptatietesten meer dan toereikend is, omdat een zeer intensieve Common Criteria type certificering en een SDIP 27/a certificeringstest per stemprinter is doorlopen. Tevens geven zij aan dat zij over een ISO9001:2015 gecertificeerd kwaliteitssysteem beschikken en de productie in Nederland plaats vindt in een ABDO gecertificeerde productieomgeving, waardoor aangenomen wordt dat er tijdens het productieproces overheidstoezicht is of kan zijn. Dit toezicht waarborgt dat er conform alle relevante product- en productie-eisen wordt geproduceerd. De toegevoegde waarde van al deze kwalificatie-eisen is er volgens de marktpartij juist op gericht om dan minder omvangrijk en intensief te hoeven acceptatietesten. Atos heeft de door de marktpartij genoemde doorlooptijd van 1 à 2 weken voor acceptatietesten niet kunnen verifiëren maar acht deze niet realistisch. Common Criteria en SDIP 27/A certificering dekken slechts een beperkt deel van de specificaties af. Daarnaast kan overheidstoezicht tijdens het productieproces niet in de plaats komen van een gedegen en gestructureerde acceptatietest.

Zoals getoond in tabel IV geeft marktpartij D doorlooptijden voor het uitvoeren van testen door het evaluerend laboratorium voor de Common Criteria certificering. Deze doorlooptijden zijn onderdeel van de doorlooptijden in tabellen I en III. Atos oordeelt dat deze doorlooptijden haalbaar zijn voor ervaren ontwikkelaars. Aangezien marktpartij D echter geen of weinig ervaring lijkt te hebben met Common Criteria certificering, zullen de doorlooptijden naar verwachting hoger uitvallen.

Atos heeft de kostenopgave van marktpartij D niet kunnen verifiëren. De marktpartij heeft in de kostenopgave de kosten voor Common Criteria certificering en hercertificering verbijzonderd. Gebaseerd op een Common Criteria-expert die Atos heeft geraadpleegd, acht Atos deze kosten een realistische inschatting voor het totaal van de externe kosten voor het evaluerend laboratorium en de interne kosten voor de marktpartij zelf voor bijvoorbeeld systeemontwerpen en -documentatie.

Merk op dat marktpartij D in dit alternatief werkt met in- en uitvoerbakken waarin maximaal 100 stembiljetten passen (punt 4 zoals vermeld in paragraaf 4.1.1). Hierdoor is de marktpartij blijkbaar in staat uit haar productportfolio een stemmenteller in te zetten die aanzienlijk goedkoper is dan de stemmenteller die de basis vormt voor de voorgestelde oplossing als aan alle specificaties wordt voldaan.

4.2 Marktpartij E

Zoals eerder in deze rapportage vermeld, heeft marktpartij E een alternatief aangedragen voor de stemmenteller. Het alternatief bestaat uit een stemmenteller gebaseerd op standaard scannermodellen die marktpartij E thans commercieel levert. De scanners worden aangestuurd door maatwerk software om stemmen te herkennen en te tellen. De marktpartij heeft een korte beschrijving van de producten gegeven, maar geen informatie verstrekt in welke mate zij met het voorgestelde alternatief aan de gestelde specificaties voldoet. Zij gaat in het geheel niet in op de vereiste Common Criteria EAL-4+ certificering.

De Deskundigengroep Elektronisch stemmen en tellen in het stemlokaal heeft gespecificeerd dat een stemprinter en stemmenteller Common Criteria gecertificeerd moet worden conform de daarvoor opgestelde en gecertificeerde Protection Profiles. Deskundigen op het gebied van Common Criteria certificering zijn van mening dat het hebben van ervaring met Common Criteria certificering op een niveau van EAL 4 of hoger noodzakelijk is om een stemprinter en stemmenteller te ontwikkelen die Common Criteria gecertificeerd zullen kunnen worden.

4.3 Marktpartij F

Zoals eerder in deze rapportage vermeld, heeft marktpartij F een alternatief aangedragen dat bestaat uit een voorstel om het uitbrengen en tellen van stemmen volledig te digitaliseren en daarmee plaats- en tijdsafhankelijk te maken. Als tussenstap naar een volledig digitaal stemproces, stelt de marktpartij een stemzuil voor op de stemlocaties. Deze stemzuil zou zowel de controle van de kiesgerechtigheid uitvoeren, het uitbrengen van de stem faciliteren en het tellen van de uitgebrachte stemmen verzorgen. De marktpartij heeft dit alternatief niet uitgewerkt.

Het voorstel om het stemproces volledig te digitaliseren gaat voorbij aan de adviezen zoals opgesteld door de Commissie van Beek, waaronder de fundamentele keuze om een papieren bewijs aan de kiezer af te geven omdat anders het stemproces voor de kiezer niet transparant en controleerbaar is. Deze vorm van elektronisch stemmen is daarom door de Commissie volstrekt ongeschikt bevonden.

4.4 Alternatieven voor individuele specificaties

De marktpartijen hebben bij sommige specificaties suggesties en adviezen aangedragen om af te wijken van de specificatie. Waar het in de vorige paragraaf gaat om een samenhangend alternatief voor stemprinter en stemmenteller dat op een groot aantal punten afwijkt van de specificaties, betreft het hier alternatieven voor individuele specificaties. In deze paragraaf zijn deze suggesties en adviezen verzameld.

1. Marktpartij A beveelt aan om barcodes op het stembiljet toe te staan om informatie over een specifieke verkiezing aan de stemmenteller over te brengen. De marktpartij geeft aan dat een dergelijke barcode geen enkele informatie over de kiezer overbrengt, dus de vertrouwelijkheid van de stemkeuze niet in gevaar brengt.

De commissie Van Beek heeft geadviseerd op het stembiljet geen barcodes te printen, omdat een barcode door de kiezer niet is te lezen c.q. begrijpen. De kiezer moet er dan op vertrouwen dat de barcode en de leesbare tekst identiek zijn. Door het niet afdrucken van een barcode wordt bovendien voorkomen dat er (als gevolg van programmeerfouten of manipulatie) verschillen zijn tussen de barcode en de leesbare tekst op het stembiljet.

2. Marktpartij B beschrijft een alternatief waarbij een stemmenteller geïntegreerd is met de stembus. De kiezer neemt zelf het stembiljet uit de printer en voert het in de scanner (stemmenteller) in. Als de stemmenteller de stemkeuze herkent, wordt het resultaat versleuteld opgeslagen en het stembiljet in de stembus geplaatst. Als de stemmenteller de stemkeuze niet herkent, wordt dat gesignaleerd zodat een medewerker van het stembureau kan onderzoeken wat het probleem is en een passende maatregel nemen, bijvoorbeeld een nieuw token uitreiken aan de kiezer. De marktpartij geeft aan dat deze oplossing enkele voordelen heeft:
 - Er is geen apart telproces na afloop van de stemperiode. Dit bespaart dus op handmatig werk voor medewerkers van het stembureau en er zijn ook geen kostbare bulk scanners nodig.
 - De resultaten van de stemming zijn onmiddellijk na afloop van de stemming beschikbaar.
 - Onherkenbare stemkeuzes worden gesignaleerd op een moment dat correctie nog mogelijk is.

De commissie Van Beek adviseert om de kiezer niet zelf zijn stembiljet te laten scannen. Voordeel van zelf scannen is uiteraard dat na afloop van de stemming de uitslag sneller beschikbaar is. Dit voordeel weegt in de visie van de commissie Van Beek niet op tegen een aantal nadelen.

- De zogenaamde compromitterende straling wordt niet alleen door een stemprinter gegenereerd, maar ook tijdens het scanproces. Om te voorkomen dat op deze wijze het stemgeheim wordt geschonden, zou ook de scanner moeten worden voorzien van bescherming tegen compromitterende straling. Dit werkt kostenverhogend.
- Bij zelf scannen moeten maatregelen worden genomen om te voorkomen dat de stemmen in volgorde van uitbrengen worden opgeslagen. Dan wordt het mogelijk te achterhalen wat de kiezer heeft gestemd door de volgorde waarin kiezers zich hebben aangemeld te vergelijken met de volgorde waarin de scanner de stemmen heeft geteld. Dit is te

voorkomen door de scanner de stemmen versleuteld op te laten slaan, maar ook dit werkt kostenverhogend en is voor kiezers niet transparant/controleerbaar.

- Tijdens het scannen door de kiezer kunnen technische problemen ontstaan, omdat de kiezer bijvoorbeeld zijn biljet verkeerd invoert of omdat de apparatuur om andere redenen uitvalt. Het verlenen van bijstand aan de kiezer zonder dat daarmee zijn stemgeheim wordt geschonden, zal niet eenvoudig zijn.
 - Er ontstaat een nieuw risico dat de stemming moet worden geschorst als de scanapparatuur het begeeft.
3. Marktpartij D merkt op dat ca. 7 kg kan worden bespaard op het door deze marktpartij voor de stemprinter genoemde gewicht van 24 kg als van enkelzijdig printen kan worden uitgegaan in plaats van het gespecificeerde dubbelzijdig printen.

Zoals bij behandeling van het alternatief van marktpartij D al is vermeld, is dubbelzijdig bedrukken van stembiljetten door de stemprinter noodzakelijk om op de achterkant van het stembiljet de verkiezing te vermelden. Het is mogelijk dat op één dag meerdere verkiezingen worden gehouden (zoals de verkiezing van de leden van provinciale staten en besturen van waterschappen). Omdat het stembiljet (dicht) gevouwen moet worden (waarborgen stemgeheim), moet op de achterkant zichtbaar zijn op welke verkiezing het stembiljet betrekking heeft. Als de stemprinter niet dubbelzijdig kan printen, leidt dit er toe dat de stemprinter evenveel papierlades moet hebben als dat er verkiezingen zijn. Dat maakt de stemprinter complexer en zwaarder.

Bijlage A Onderzoek 'Haalbaarheid van stemprinter
 en stemmenteller'
 Beantwoordingsdocument

Onderzoek 'Haalbaarheid van stemprinter
en stemmenteller'
Beantwoordingsdocument

Author: Atos Consulting
Version: 1.0
Document date: July 2016

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	1
Invulformulier Basisgegevens (markt)partij	2
Begrippenlijst	3
Inleiding	7
Invulinstructie	8
Korte introductie van de stemprinter en stemmenteller	10
Verkiezingen in Nederland.....	13
Deel 1 - Specificaties stemprinter en stemmenteller	15
Deel 2 - Specifieke vragen	44
Deel 3 – Vragen over doorlooptijd en kosten	60

Invulformulier Basisgegevens (markt)partij

Gelieve onderstaande tabel met uw gegevens in te vullen.

1.	Naam (markt)partij	Invullen naam (markt)partij
2.	Contactpersoon	Invullen naam contactpersoon
3.	Functie contactpersoon	Invullen functie contactpersoon
4.	Contactgegevens contactpersoon (telefoonnummer en e-mailadres)	Invullen contactgegevens contactpersoon
5.	Voor welk onderdeel vult u het beantwoordingsdocument in? (Geef svp aan welke optie van toepassing is.)	<input type="checkbox"/> Stemprinter <input type="checkbox"/> Stemmenteller <input type="checkbox"/> Stemprinter en stemmenteller

Begrippenlijst

Alertering

Melding van een beveiligingsprobleem in standaard programmatuur of apparatuur.

Apparatuur

Geheel van fysieke onderdelen die een stemprinter of stemmenteller vormen.

Blanco stem

Een door een kiezer uitgebrachte stem waarbij op het stembiljet geen kandidaat wordt gekozen of geen antwoord wordt gegeven op een referendumvraag.

Calamiteit

Een gebeurtenis die ernstige gevolgen kan hebben voor de ontwikkeling, de productie, het onderhoud, de ondersteuning van het gebruik en het gebruik zelf van de stemprinters en stemmentellers.

Common criteria (CC)

De Common Criteria vormen een instrument voor het evalueren en beoordelen van de informatiebeveiliging van IT-producten en -systemen door een combinatie van de beoordeling van het betreffende product, de documentatie van het systeem en testen in de praktijk.

Configureren

Het wijzigen van instellingen op de stemprinter of een stemmenteller, zoals verkiezingsgegevens.

Documentatie

Alle documenten die worden opgesteld voor het ontwikkelen, produceren, onderhouden, wijzigen, testen, distribueren van de stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens.

Elektronische token

Het middel in de vorm van een smartcard dat wordt gebruikt om een stemprinter of een stemmenteller te kunnen gebruiken.

Experiment bij verkiezingen

Bij een experiment mag op grond van een specifieke experimentwet worden afgeweken van (onderdelen van) de Kieswet. Als bij een verkiezing een experiment wordt gehouden dan telt de uitkomst mee voor de uitslag van de betreffende verkiezing. Dit in tegenstelling tot een test.

Foutsituaties

Situaties die niet bij de goede werking van de stemprinter en stemmenteller horen.

Fysieke knoppen

Toetsen waarmee een stemprinter door een kiezer kan worden bediend om een stemkeuze te maken, zonder gebruik te maken van het aanraakscherm.

Functionaliteit

De mogelijkheden die een gebruiker heeft met een stemprinter of een stemmenteller.

Gebruikersinterface

De wijze waarop de stemprinter of stemmenteller door een gebruiker wordt bediend.

Handmatig ingevuld model stembiljet

Een stembiljet van papier, dat de kiezer met een voorgeschreven kleur potlood handmatig moet invullen, waarop de keuze van één kiezer voor één verkiezing is weergegeven.

Hertelling

De situatie waarin het centraal stembureau besluit de uitgebrachte stemmen nogmaals te laten tellen nadat de voorlopige uitslag bekend is gemaakt.

Incident

Een gebeurtenis die negatieve gevolgen heeft voor de werking van stemprinters en stemmentellers of de ontwikkeling, onderhoud en ondersteuning daarvan.

Kandidaat

Een persoon die zich kandidaat heeft gesteld voor een verkiezing. Die kandidaat kan zich eerst aansluiten bij een politieke partij of een nieuwe partij oprichten, maar dat is niet noodzakelijk. Zowel politieke groeperingen als personen kunnen meedoen met de verkiezingen door een kandidatenlijst in te leveren. Op deze lijst staan alle mensen die gekozen kunnen worden.

Lijstverkiezing

Verkiezing waarbij een stem uitgebracht kan worden op één kandidaat van een lijst (politieke partij).

Matig fysiek geweld

Het bestand zijn van de stemprinter en stemmenteller tegen te verwachten gebruikersomstandigheden zoals: vervoeren, verplaatsen, verschuiven, aanstoten, duwen en klap op geven, etc.

Melding

Een signaal van de stemprinter en stemmenteller om een status aan te geven of aan te geven dat er actie nodig is van de gebruiker om ervoor te zorgen dat de stemprinter en stemmenteller goed blijven functioneren. De stemprinter geeft bijvoorbeeld een melding als de voorraad papier waar de keuze van de kiezer op wordt geprint aangevuld moet worden.

Moedervel

Een moedervel van het stembiljet bevat voorgedrukte (stem)vakjes en merktekens op alle door de waar te nemen responsposities, in casu alle mogelijke stemvakjes voor lijsten, en alle mogelijke stemvakjes voor kandidaten.

Open source

Open source beschrijft de praktijk dat de bronmaterialen (de source) van het eindproduct publiekelijk beschikbaar zijn.

Open standaarden

Een open standaard (of norm) is publiekelijk beschikbaar. De specificaties van de standaard mogen vrij van licentierechten worden toegepast, gebruikt en gehanteerd. Open standaarden waarborgen de uitwisselbaarheid tussen verschillende informatiesystemen. Open standaarden vergroten de keuzevrijheid en beperken daarmee de afhankelijkheden van leveranciers.

Optical Character Recognition (OCR)

Uit een afbeelding door middel van patroonherkenning de tekens uit de afbeelding herkennen en opslaan.

Overheid

De instantie of instanties binnen de overheid die verantwoordelijk is/zijn voor de wet- en regelgeving, het beleid, de organisatie en de uitvoering van verkiezingen.

Public Key Infrastructure (PKI)

Het geheel van apparatuur, programmatuur en procedures waarmee uitgifte en beheer van certificaten wordt gerealiseerd zodat betrouwbare elektronische communicatie mogelijk is.

Protection profile

In een Protection Profile (PP) wordt een set implementatie-onafhankelijk beveiligingsvereisten en doelstellingen voor een bepaald type IT-producten of -systemen gedefinieerd.

Raadgevend referendum

Een referendum is het voorleggen van een vraag met betrekking tot wet- en regelgeving aan de kiesgerechtigden.

Referendumvraag

De vraag die bij een referendum op het stembiljet staat. De kiezer kan voor, tegen of blanco stemmen.

Stembiljet

Papier waar de stemkeuze van één kiezer voor één verkiezing op wordt of is weergegeven. Het stembiljet bevat geen barcode.

Stembureau

Het stembureau is het orgaan dat in een stemlokaal toezicht houdt op het verloop van de verkiezing, de uitgebrachte stemmen telt en een proces-verbaal opmaakt waarin verantwoording wordt afgelegd over het verloop van de verkiezing en de uitkomst van de bij het stembureau uitgebrachte stemmen.

Stembureaunummer

Het nummer dat de gemeente aan een stembureau toekent.

Stemlokaal

De fysieke locatie waar een stembureau zitting houdt en waar voor een verkiezing een stem kan worden uitgebracht. Binnen één gemeente kan de kiezer bij het de verkiezingen zelf bepalen waar hij/zij gaat stemmen. Bij verkiezingen waar op 1 dag in alle gemeenten kan worden gestemd zijn er ca 10.000 stemlokalen in gebruik. De gemeenten bepalen waar een stemlokaal wordt ingericht.

Stemkeuze

De stem van de kiezer op een kandidaat van een partij of het antwoord op een referendumvraag. Een blanco stem is ook een stemkeuze.

Stemmenteller

Computer waarmee stembiljetten worden geteld en het resultaat daarvan wordt geprint en op een extern medium wordt opgeslagen.

Stemming

De stemming is de periode waarin er gestemd kan worden. In Nederland is dat van 07.30 uur tot 21.00 uur.

Stemprinter

Computer waarmee de kiezer een stemkeuze maakt en op een stembiljet print.

Telstrook

Bevat op papier het resultaat van het scannen en tellen van stembiljetten. Zowel totalen als de herkende stemkeuze per geteld stembiljet.

Toegelaten kiezers

De kiezers die zich persoonlijk of per volmacht bij het stembureau te kennen hebben gegeven een stem uit te willen brengen en daartoe ook de gelegenheid hebben gehad. Het aantal toegelaten kiezers wordt bepaald door het aantal ingeleverde stempassen en kiezerspassen te tellen.

Verbruiksmaterialen

Materialen die door een stemprinter en stemmenteller worden verbruikt, zoals papier en inkt of tonercartridges.

Verkiezingen

De verkiezingen die zijn geregeld in de Kieswet, in de Tijdelijke Referendumwet en verkiezingen van gemeenten die zijn geregeld in gemeentelijke verordeningen die zijn gebaseerd op de Gemeentewet.

Volmachtstem

Een kiezer die gelijk met zijn eigen stem met een volmacht van een andere kiezer gelijk daarvoor een stem uitbrengt. Een kiezer mag tegelijk met zijn eigen stem maximaal 2 volmachtstemmen uitbrengen.

Inleiding

Dit document bevat een beschrijving van de specificaties die zouden kunnen gelden voor een stemprinter en een stemmenteller. De specificaties zijn opgesteld in het kader van een haalbaarheidsonderzoek dat wordt uitgevoerd door de Nederlandse overheid. Dit onderzoek heeft tot doel om na te gaan of een invoering van een stemprinter en een stemmenteller haalbaar is. Er wordt daarbij gekeken naar de technische, financiële, organisatorisch en juridische haalbaarheid.

Een onderdeel van het haalbaarheidsonderzoek van de Nederlandse overheid is het vragen aan de markt of het realiseren van de specificaties mogelijk is, zo nee waarom niet en zo ja tegen welke kosten en doorlooptijd.

Deze marktuitvraag is uitdrukkelijk **geen** voorfase van een nog uit te voeren aanbesteding.

Dit document bevat een aantal bijlagen, te weten:

- Protection Profile stemprinter (Ballot printer Protection Profile)
- Protection Profile stemmenteller (Vote counter Protection Profile)
- Methode bepalen effectiviteit van maatregelen tegen compromitterende straling (Ballot printer – performance of eavesdropping protection – radio-frequency emissions)
- Richtlijnen voorkoming compromitterende straling (Ballot printer – protection against eavesdropping attacks – guidance for system designers)
- Verwijdermethoden
- Voorbeeld specificatie voor gebruikersinterface voor stemprinter
- Locaties stemlokalen in Nederland
- Verkiezingskalender Tweede Kamer

Invulinstructie

Dit hoofdstuk beschrijft hoe u deel kunt nemen aan het onderzoek met betrekking tot de haalbaarheid van de stemprinter en stemmenteller. Onder meer wordt uitgelegd welke documentatie beschikbaar is over de specificaties van de stemprinter en stemmenteller, op welke wijze u de vragen kunt beantwoorden en welke documenten u daarvoor kunt gebruiken.

Het onderzoek

Dit onderzoek bestaat uit de beantwoording van diverse vragen over de specificaties voor de stemprinter en de stemmenteller in dit beantwoordingsdocument. U kunt kiezen of u de vragen over de specificaties wilt beantwoorden voor alleen de stemprinter, alleen de stemmenteller of voor beide. Afhankelijk van uw keuze hoeft u alleen die vragen te beantwoorden die betrekking hebben op uw keuze. Dit wordt duidelijk aangegeven in dit beantwoordingsdocument.

De beantwoording bestaat uit drie delen.

- *Deel 1: Specificaties stemprinter en stemmenteller*
De specificaties voor de stemprinter en de stemmenteller zijn onderverdeeld in meerdere onderdelen. Per onderdeel kunt u aangeven welke specificaties u niet realiseerbaar acht en waarom niet. Indien u voor de specificaties die u realiseerbaar acht bepaalde aannames hanteert, dan verzoeken wij u deze expliciet te vermelden.
- *Deel 2: Specifieke vragen over bepaalde specificaties en thema's*
Dit betreft de beantwoording van een aantal open vragen die uitvoerige, inhoudelijke beantwoording vereisen.
- *Deel 3: Vragen over doorlooptijd en kosten*
Dit betreft de beantwoording van een aantal open vragen die uitvoerige, inhoudelijke beantwoording vereisen.

Instructie deelname aan het onderzoek

Om deel te nemen aan dit onderzoek neemt u de volgende stappen:

1. Bevestigen deelname aan het onderzoek
We verzoeken u uw deelname aan dit onderzoek bij het Atos Consulting Onderzoeksteam te bevestigen. Dit kunt u doen door een e-mail te versturen naar XXX. Als titel voor het mailbericht gebruikt u: 'Bevestiging deelname onderzoek Stemprinter en stemmenteller'.
2. Bestuderen documentatie rondom de specificaties
Alle beschikbare informatie voor beantwoording van de vragen van het onderzoek kunt u vinden op de website '[Feasibility study of the ballot printer and vote counter](#)'. Deze documentatie kunt u downloaden en bestuderen alvorens u de vragen over de specificaties gaat beantwoorden.
3. Invullen van het 'Beantwoordingsdocument'
Dit beantwoordingsdocument bevat de specificaties van de stemprinter en stemmenteller. Het betreft een MS-Word document waarin u direct uw beantwoording kunt verwerken, in de Engelse of Nederlandse taal. Onderdeel van dit beantwoordingsdocument is een formulier waarin u uw contactgegevens kunt invullen. Dit is wenselijk zodat we u zo nodig kunnen contacteren in relatie tot uw beantwoording van de vragen over de specificaties. Daarnaast kunt u in dit formulier aangeven of u het beantwoordingsdocument wilt invullen voor de specificaties voor de stemprinter, de stemmenteller of voor beide. U vindt het 'Invulformulier Basisgegevens (markt)partij' vooraan in dit document.

4. Versturen van het 'Beantwoordingsdocument' naar onderzoeksteam

Het ingevulde beantwoordingsdocument en relevante bijlagen kunt u tot 16 september 2016 om 17:00 (CET) per e-mail versturen naar XXX. Als titel voor het mailbericht gebruikt u: 'Beantwoording vragenlijst onderzoek Stemprinter en stemmenteller'.

Contactgegevens

Dit onderzoek wordt uitgevoerd door Atos Consulting in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Voor eventuele vragen met betrekking tot dit onderzoek kunt u contact opnemen met:

Atos Consulting Onderzoeksteam

E-mail: XXX

Korte introductie van de stemprinter en stemmenteller

Stemprinter

De stemprinter is bedoeld om door de kiezer gebruikt te worden in een stemlokaal waar een stembureau toezicht houdt op het verloop van de verkiezing(en). De stemprinter is de verzamelnaam voor alle apparatuur en programmatuur waarmee de kiezer in staat wordt gesteld om een keuze te maken voor een verkiezing (lijstverkiezing of referendum), de keuze te bevestigen en een papieren stembiljet te printen. Een kiezer die het door de stemprinter geprinte papieren stembiljet controleert en meent dat het stembiljet niet juist is, kan de mogelijkheid krijgen om dit te melden bij het stembureau waarna het stembureau de kiezer de mogelijkheid kan geven om opnieuw een keuze met de stemprinter te maken.

Na het papieren stembiljet te hebben gecontroleerd, vouwt de kiezer het stembiljet op de voorgevouwen plek en deponert hij het stembiljet in een fysieke stembus. De stembus maakt geen onderdeel uit van de stemprinter.

Het gebruik van de stemprinter om een papieren stembiljet te printen maakt het mogelijk om bij het stemmen het papieren stemproces leidend te laten zijn. Dat is zo, omdat de kiezer de mogelijkheid heeft het geprinte papieren stembiljet te lezen en dan vast te stellen of op het papier staat wat hij/zij daadwerkelijk heeft willen stemmen. De stemprinter wordt niet gebruikt om de stem vast te leggen en te tellen. Als de stemprinter, om welke reden dan ook, tijdens het gebruik een keuze op het stembiljet print die niet de keuze is die de kiezer heeft gemaakt, dan wordt dat alleen opgemerkt als de kiezers het stembiljet goed controleert.

De stemprinter mag geen gegevens bevatten die gerelateerd kunnen worden aan de identiteit van een individuele kiezer. De keuze die de kiezer maakt op een stemprinter moet opgeslagen worden om een stembiljet te kunnen printen waar de keuze op staat. Na het printen wordt de keuze zodanig gewist met gebruikmaking van de verwijderstechnieken die gangbaar zijn dat alleen met forensische methoden sporen van de stemkeuze te achterhalen kunnen zijn. Hiermee, maar ook met de maatregelen die moeten worden genomen om het afgeven van zogenaamde compromitterende straling te beperken, moet het stemgeheim van de kiezer zo optimaal mogelijk worden gewaarborgd.

Stemmenteller

De stemmenteller is het verzamelbegrip waarmee alle apparatuur en programmatuur wordt bedoeld waarmee:

- papieren stembiljetten worden gescand;
- het gescande stembiljet wordt geteld;
- op een gescand en geteld stembiljet een volgnummer wordt geprint;
- de gescande stembiljetten worden uitgevoerd in de daarvoor bestemde uitvoerbakken;
- het telresultaat wordt gegenereerd zowel in papieren- als in elektronische vorm. Het papieren telresultaat is een bijlage bij het proces-verbaal dat door het stembureau wordt ondertekend en openbaar wordt gemaakt door het op internet te zetten.

De stemmenteller wordt door leden van het stembureau bediend als het elektronisch tellen van de stembiljetten in het stemlokaal plaatsvindt. Indien daar aanleiding toe is - bijvoorbeeld als er een verschil is tussen het aantal toegelaten kiezers en het aantal uitgebrachte stemmen - dan kan door het stembureau opnieuw een telling met de stemmenteller plaatsvinden. In het geval het centraal stembureau tot een

hertelling besluit en bij die hertelling de papieren stembiljetten elektronisch worden geteld, dan zal de bediening van de stemmenteller plaatsvinden door andere daartoe aangewezen personen.

De stemmenteller moet stembiljetten kunnen tellen die door een stemprinter zijn geprint. Daarnaast moet de stemmenteller ook stembiljetten kunnen tellen die handmatig zijn ingevuld.

De stemmenteller moet derhalve zowel stembiljetten kunnen tellen die door een stemprinter zijn geprint als een handmatig ingevuld stembiljet, maar niet beide door elkaar voor eenzelfde stemming.

De stemmenteller moet het mogelijk maken om de stembiljetten nauwkeurig te tellen. Verder moet het tellen met de stemmenteller sneller zijn dan het handmatig tellen van de (huidige) papieren stembiljetten.

Bij de stemmenteller wordt aan het principe dat het papier leidend is, invulling gegeven door een handmatige steekproefcontrole uit te voeren op de juiste verwerking van de elektronisch getelde stembiljetten. Als de uitkomst van deze controle daar aanleiding toe geeft moeten de stembiljetten alsnog handmatig worden geteld.

Common Criteria certificering

De stemprinter en stemmenteller moeten Common Criteria gecertificeerd worden conform daarvoor opgestelde en gecertificeerde Protection Profiles. Bij dit document zijn Protection Profiles bijgevoegd die zijn opgesteld ten behoeve van het onderzoek van de Nederlandse overheid naar de haalbaarheid van de stemprinter en stemmenteller. Deze Protection Profiles zijn niet gecertificeerd.

De Protection Profiles gaan uit van een bescherming tegen de meest geavanceerde aanval die de Common Criteria onderkent, een zogenaamd "High Attack Potential".

De Common Criteria certificering van volledige systemen is zeker nog geen gemeengoed. Het aantal bedrijven dat ervaring heeft met Common Criteria certificeringen is daarom relatief gering. Deskundigen op het gebied van Common Criteria certificering zijn van mening dat het hebben van ervaring met Common Criteria certificering op een niveau van EAL 4 of hoger noodzakelijk is om een stemprinter en stemmenteller te ontwikkelen die Common Criteria gecertificeerd zullen kunnen worden.

Volgens de Common Criteria vinden voor de certificering controles en testen door het evaluerend laboratorium plaats op prototypes. Door fouten of wijzigingen in het productieproces (bewust of onbewust) is niet uit te sluiten dat de exemplaren die vervolgens worden geproduceerd om geleverd te worden niet identiek zijn aan de prototypes die zijn gecertificeerd. Om dat risico uit te sluiten is in de Protection Profiles bepaald dat, na de certificering, een evaluerend laboratorium voor elk geproduceerd exemplaar vaststelt dat deze identiek is aan het geëvalueerde exemplaar.

Onafhankelijke instantie

Zou de Nederlandse overheid besluiten tot de invoering van de stemprinter en stemmenteller dan zullen de specificaties die gelden voor deze systemen onderhouden moeten worden. Onafhankelijke deskundigen zullen daar de overheid over adviseren. De onafhankelijke deskundigen zullen daartoe dreiging- en risicoanalyses uitvoeren en op basis daarvan vaststellen of bijvoorbeeld de protection profiles voor de Common Criteria aangepast dienen te worden. Indien er wijzigingen in de apparatuur en/of programmatuur van de stemprinter en/of stemmenteller moeten worden aangebracht bepalen de onafhankelijke deskundigen of een nieuwe certificering noodzakelijk is.

De uitkomsten van de toets worden door de overheid openbaar gemaakt. Ter voorkoming van

misverstanden wordt er uitdrukkelijk op gewezen dat de onafhankelijke deskundigen niet verward mogen worden met de certificerende instantie(s).

Invoering

Indien de Nederlandse overheid besluit tot invoering van stemprinters en stemmentellers dan is de aanname dat dit (heel) geleidelijk zal gebeuren. In eerste instantie zal er heel kleinschalig geëxperimenteerd worden waarbij uiteraard de gebruikte stemprinters en stemmentellers aan alle specificaties (inclusief Common Criteria certificering en voldoen aan SDIP 27/1 Level A) zullen moeten voldoen. Voorafgaand aan een experiment zal er door de Nederlandse overheid heel grondig getest worden om te kunnen bepalen of de stemprinter en stemmenteller bij een echte verkiezing ingezet kunnen worden. Experimenten worden geëvalueerd. Uit de evaluatie zullen verbeterpunten komen die in stemprinters en stemmentellers doorgevoerd moeten worden. Als de aanpassing invloed heeft op de beveiliging, dan is een Common Criteria hercertificering nodig en bij aanpassingen in apparatuur van een stemprinter ook een nieuwe SDIP 27/1 certificeringstest en individuele metingen van alle stemprinters. Bij volgende experimenten herhaalt zich dit proces.

De aanname is dat bij een uiteindelijke landelijke invoering in heel Nederland dezelfde stemprinters en stemmentellers worden gebruikt.

Verkiezingen in Nederland

Hieronder worden de verkiezingen vermeld waarvoor de stemprinter en stemmenteller gebruikt zullen kunnen worden als wordt besloten die systemen in te voeren, te weten:

- Verkiezing van de gemeenteraden
Deze verkiezing vindt 1 keer per 4 jaar plaats.
- Verkiezing van de leden van Provinciale Staten
Deze verkiezing vindt 1 keer per 4 jaar plaats.
- De verkiezing van de Eilandsraden van Bonaire, Sint Eustatius en Saba
Deze verkiezing vindt alleen in deze drie openbare lichamen plaats 1 keer in de 4 jaar.
Deze verkiezing vindt op dezelfde dag plaats als de verkiezing van de Provinciale Staten in de gemeenten. In de openbare lichamen wordt de verkiezing van de Provinciale Staten niet gehouden.
- De verkiezing van de besturen van de waterschappen
Deze verkiezing vindt 1 keer per 4 jaar plaats op dezelfde dag als de verkiezing van de leden van Provinciale Staten. De verkiezing vindt niet plaats in de openbare lichamen Bonaire, Sint Eustatius en Saba.
- De verkiezing van de leden van het Europees Parlement
Deze verkiezing vindt 1 keer in de 5 jaar plaats.
- De verkiezing van de leden van de Tweede Kamer
Deze verkiezing vindt in beginsel 1 keer in de 4 jaar plaats. Echter indien het kabinet valt kan er tussentijds een verkiezing van de Tweede Kamer plaatsvinden. Ter illustratie hebben in de periode 2000 tot en met 2014 5 verkiezingen van de leden van de Tweede Kamer plaatsgevonden, te weten in 2002, 2003, 2006, 2010 en 2012.
- Landelijke raadgevende referenda
De wet raadgevend referendum maakt het mogelijk dat er landelijke raadgevende referenda worden gehouden. Of en zo ja, hoeveel raadgevende referenda plaats vinden en wanneer is onvoorspelbaar. Het is mogelijk dat er meerdere raadgevende referenda tegelijk plaatsvinden. Het is ook mogelijk dat er raadgevende referenda plaatsvinden in combinatie met de verkiezingen die op basis van de Kieswet plaatsvinden. Het is ook mogelijk dat tegelijk met een of meer raadgevende referenda ook een of meer lokale referenda plaatsvinden.
- Lokale verkiezingen
Gemeenten kunnen besluiten lokale verkiezingen te houden voor bijvoorbeeld gebiedscommissies. In de praktijk worden die verkiezingen veelal gehouden op de dag dat de verkiezingen gehouden worden voor de gemeenteraden.
- Lokale referenda
Gemeenten kunnen besluiten lokale referenda te houden en wanneer die gehouden moeten worden.

De Nederlandse wet- en regelgeving bepaalt gedetailleerd welke formele stappen gezet moeten worden om een verkiezing te organiseren en om de uitslag ervan formeel te kunnen bepalen.

De wet- en regelgeving bepaalt voor een aantal van deze stappen de (fatale) termijnen die moeten worden aangehouden. Bij dit document is een aantal verkiezingskalenders bijgevoegd aan de hand waarvan de tijdlijnen worden geïllustreerd die gelden bij verkiezingen.

In Nederland worden landelijke verkiezingen geëvalueerd door het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. De evaluaties zijn bedoeld om na te gaan hoe een verkiezing is verlopen en om te bezien wat er bij toekomstige verkiezingen beter kan.

Lijsten, kandidaten en stemmen

In Nederland geldt voor lijstverkiezingen geen maximum aan het aantal partijen dat deel kan nemen. De Kieswet hanteert het begrip 'lijst' in plaats van de term (politieke) partij. In dit stuk wordt verder gesproken over partij, omdat dit het begrip is dat in de praktijk wordt gebruikt.

Het komt regelmatig voor dat bij een verkiezing meer dan 20 partijen deelnemen. Per partij kunnen maximaal 80 kandidaten verkiesbaar zijn.

Een kiezer mag voor een verkiezing zelf 1 stem uitbrengen. Daarnaast kan een kiezer tegelijk met zijn eigen stem maximaal 2 stemmen voor 2 andere kiezers uitbrengen indien hij daartoe is gemachtigd (volmachtstemmen). Tussen de 10 en 15% van de stemmen wordt als volmachtstem uitgebracht.

Gekozen kan worden voor een partij/kandidaat of blanco. Bij een referendumverkiezing kan men voor/tegen/blanco stemmen. Een blanco stem is in Nederland een geldige stem.

Stemlokalen in Nederland

In Nederland bepalen de gemeenten waar een stemlokaal wordt ingericht. Er gelden thans geen eisen cq specificaties voor de stemlokalen. Bij een landelijke verkiezing worden in Nederland ca 10.000 stembureaus ingericht. Meestal is er 1 stembureau per stemlokaal. Het komt echter voor dat er meer dan 1 stembureau in 1 stemlokaal zitting heeft.

In 2004 is Nederland begonnen met het experimenteren met het stemmen in een stemlokaal van eigen keuze. In 2007 is dat landelijk ingevoerd. Dit betekent dat een kiezer binnen de eigen gemeente zelf kan bepalen in welk stemlokaal hij/zij stemt. Als gevolg hiervan is niet meer van te voren te voorspellen hoeveel kiezers er (maximaal) een stem zullen uitbrengen in één bepaald stemlokaal.

Omdat kiezers zelf kunnen bepalen waar ze willen stemmen, proberen gemeenten stemlokalen in te richten op plaatsen waar (relatief) veel kiezers gebruik van kunnen maken. Zo zijn de afgelopen jaren op steeds meer treinstations stemlokalen gekomen. Ook worden er steeds vaker stemlokalen ingericht in winkels en in winkelcomplexen. Gemeenten proberen ook, om meer kiezers te trekken, stemlokalen in te richten op bijzondere locaties, zoals in musea.

De eventuele invoering van een stemprinter en stemmenteller dient bij voorkeur geen (nieuwe) belemmeringen op te werpen voor het aanwijzen van stemlokalen door de gemeenten. Bijgevoegd bij dit document is een beeld van de locaties waar in Nederland stemlokalen worden gevestigd.

Deel 1 - Specificaties stemprinter en stemmenteller

Hieronder zijn de specificaties weergegeven voor de stemprinter en stemmenteller. De specificaties hebben betrekking op:

- A. Transparantie ten aanzien van stemprinter en stemmenteller
- B. Documentatie over stemprinter en stemmenteller
- C. Functionaliteit en bediening algemeen
- D. Functionaliteit en bediening stemprinter
- E. Functionaliteit en bediening stemmenteller
- F. Stembiljet dat door stemprinter wordt geprint
- G. Apparatuur
- H. Standaarden en normen
- I. Prestaties
- J. Beveiliging - Common Criteria
- K. Beveiliging - compromitterende straling
- L. Beleid ten aanzien van beveiliging
- M. Ontwikkelproces van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens
- N. Doorvoeren van wijzigingen aan de stemprinter, de stemmenteller en elektronisch tokens
- O. Fysieke distributie en onderhoud
- P. Ondersteuning

Antwoordinstructie:

- Na elk onderdeel A tot en met P staat een kader met de vraag 'Wat uit de voorgaande specificatie acht u niet realiseerbaar en waarom niet?'. U wordt verzocht deze vraag per onderdeel van specificaties te beantwoorden, waar nodig specifiek voor stemprinter en/of stemmenteller in een separaat kader.
- Als u voor wat u realiseerbaar acht uitgaat van specifieke aannames, wordt u verzocht die te vermelden in het antwoordkader.

A. Transparantie ten aanzien van stemprinter en stemmenteller

- A1. De stemprinter en stemmenteller zijn zonder beperkingen te gebruiken. Licenties van gebruikte standaardcomponenten mogen (bijvoorbeeld) niet leiden tot beperkingen bij het gebruik en de inzet van stemprinters en stemmentellers.
- A2. Uitgangspunten, ontwerpkeuzen etc. die worden gehanteerd cq gemaakt in het kader van de ontwikkeling, de productie, het doorvoeren van wijzigingen, het onderhoud en de ondersteuning van het gebruik van de stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens worden altijd gedocumenteerd. Dit geldt ook in het geval het gaat om toepassing van standaarden. Te maken keuzen worden altijd aan de overheid voorgelegd.
- A3. De locatie(s) die gebruikt worden voor het ontwikkelen, produceren, onderhouden, wijzigen, testen en distribueren van de stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens zijn toegankelijk voor medewerkers van de overheid of voor personen die in opdracht van de overheid handelen. Verzoeken van de overheid om de locaties te bezoeken kunnen niet geweigerd worden.
- A4. Alles (w.o. ontwerpen, documentatie, de broncode van programmatuur, de ontwikkelomgeving, specificaties van apparatuur, werkinstructies, registraties, etc.) dat zal worden ontwikkeld/ opgesteld/ gewijzigd/

bijgehouden moet worden, dan wel zal gaan worden ingezet is voor de overheid (dan wel voor partijen die namens de overheid opereren) volledig toegankelijk en kan , zonder dat daar toestemming voor nodig is, door de overheid openbaar worden gemaakt.

- A5. De overheid kan op elk moment onderzoeken, testen, audits, reviews, broncode-analyses, contra-expertises, etc. laten uitvoeren onder andere om de goede werking van de programmatuur en de apparatuur vast te stellen. De uitkomsten daarvan kunnen zonder restricties door de overheid openbaar worden gemaakt.

Stemprinter

Wat uit de voorgaande specificatie acht u niet realiseerbaar en waarom niet?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]

Stemmenteller

Wat uit de voorgaande specificatie acht u niet realiseerbaar en waarom niet?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]

NB. Over dit onderdeel wordt ook de specifieke vraag 16 gesteld.

B. Documentatie over stemprinter en stemmenteller

- B1. In systeem- en gebruikershandleidingen moet de werking van de functionaliteiten van de geleverde apparatuur en programmatuur zijn beschreven. Alle foutmeldingen/ foutcodes die kunnen voorkomen moeten in deze documenten zijn opgenomen en de betekenis en oplossing moet zijn beschreven.
- B2. Documentatie die wordt opgesteld voor het ontwikkelen, produceren, onderhouden, wijzigen, testen, distribueren en gebruiken van de stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens dient altijd actueel te zijn, dat wil zeggen wat in de documentatie staat moet overeenkomen met de implementatie. Het actueel zijn van de documentatie moet controleerbaar zijn voor de overheid onder meer aan de hand van het gevoerde versiebeheer.
- B3. De documentatie dient begrijpelijk te zijn voor de personen die de documentatie moeten gebruiken, waaronder gebruikshandleidingen voor medewerkers van gemeenten en (voorzover van toepassing) leden van stembureaus. De documentatie moet in het Nederlands zijn gesteld. Om vast te stellen dat de documentatie begrijpelijk is worden door de overheid gebruikerstesten gehouden. De overheid bepaalt de wijze waarop de gebruikerstesten worden georganiseerd.

Stemprinter

Wat uit de voorgaande specificatie acht u niet realiseerbaar en waarom niet?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]

Stemmenteller

Wat uit de voorgaande specificatie acht u niet realiseerbaar en waarom niet?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]

C. Functionaliteit en bediening algemeen

- C1. De stemprinter en stemmenteller functioneren geheel op zichzelf (stand-alone) en zijn niet verbonden met andere apparatuur, uitgezonderd de tijdelijke verbinding met elektronische tokens op het moment dat deze worden gebruikt voor het activeren van de stemprinter en stemmenteller.
- C2. Deze specificaties bevatten (bijlage "Voorbeeld specificatie voor gebruikersinterface voor stemprinter") een indicatief voorbeeld van de gebruikersinterface voor de stemprinter inclusief indeling en opmaak stembiljet. De gebruikersinterface voor de stemmenprinter en stemmenteller wordt ontworpen door de overheid (inclusief de eigenschappen van de apparatuur voor de gebruikersinterface en de indeling en opmaak van het door de stemprinter te printen stembiljet). Het ontwerpen gebeurt in meerdere iteraties waarbij simulaties worden gebruikt om testen met gebruikers uit te voeren. De uitkomsten van de testen kunnen tot aanpassing in het ontwerp leiden.
- C3. De stemprinter en stemmenteller moet in de diversiteit van stemlokalen die in Nederland voorkomen gebruikt kunnen worden. Een illustratie van de diversiteit aan stemlokalen is te vinden in de bijlage "Locaties stemlokalen in Nederland"
- C4. Eén stemprinter of één stemmenteller moet door 1 persoon binnen 5 minuten gereed gemaakt voor gebruik en afgebouwd kunnen worden. Dit is inclusief de tijd die nodig is om de stemprinter of stemmenteller uit de (transport-)behuizing te halen en weer in te pakken.
- C5. Om een stemprinter van blanco stembiljettenpapier te voorzien, om een stemmenteller van papier te voorzien voor het printen van het telresultaat en om (andere) verbruiksmaterialen te vervangen is geen gereedschap nodig.
- C6. Voor meldingen die door de stemprinter en stemmenteller worden gegeven geldt:
- De status van een stemprinter en stemmenteller moet voor de gebruiker zichtbaar.
 - Foutmeldingen zijn geformuleerd in begrijpelijke processtappen zodat de gebruiker weet wat er moet gebeuren.
 - Uit de melding moet eenduidig blijken of een probleem door een handeling van de gebruiker is te verhelpen danwel wie moet worden ingeschakeld (voor een kiezer is dat het stembureau en voor het stembureau of een medewerker van gemeente/openbaar lichaam is dat de service-organisatie).
 - De urgentie moet eenduidig uit de melding blijken, bijvoorbeeld door kleuren te gebruiken.
- C7. De stemprinter en stemmenteller beschikken over de volgende beheer- en onderhoudsfunctionaliteit:
- Uitlezen van een elektronisch token waarna stemprinter en stemmenteller kunnen worden geconfigureerd tbv een of meerdere verkiezingen.
 - Configureren door ambtenaren van de gemeente/openbaar lichaam van een stemprinter/stemmenteller met de gegevens voor een of meerdere verkiezingen. De configuratie met verkiezingsgegevens kan alleen plaatsvinden als de stemprinter/stemmenteller de vereiste samenstelling van apparatuur en

programmatuur heeft (uitgedrukt in een versienummer) die in de verkiezingsgegevens is vermeld, dit om te voorkomen dat tijdens verkiezingen een niet bijgewerkte stemprinter/stemmenteller wordt gebruikt.

- c) Instellen door ambtenaren van de gemeente/openbaar lichaam van de elektronische tokens waarmee stembureauleden, ambtenaren van de gemeenten en de service-organisatie van stemprinters/stemmentellers toegang krijgen tot de stemprinter/stemmenteller.
- d) Instellen/wijzigen door ambtenaren van de gemeente/openbaar lichaam voor welke verkiezing(en) de stemprinter kan worden gebruikt en voor welke verkiezingen de stembiljetten door de stemmenteller kunnen worden geteld.
- e) Instellen/wijzigen door ambtenaren van de gemeente/openbaar lichaam van de elektronische tokens waarmee de stemprinter voor een verkiezing wordt geactiveerd.
- f) Invoeren/wijzigen door ambtenaren van de gemeente/openbaar lichaam van het nummer van het stemlokaal waar een stemprinter/stemmenteller zal worden gebruikt (wordt geprint op stembiljet).
- g) Het door ambtenaren van de gemeente/openbaar lichaam en de service-organisatie van stemprinters/stemmentellers wissen (deconfigureren) van de log en verkiezingsgegevens. Wissen van log en verkiezingsgegevens is pas mogelijk na het aantal dagen na de verkiezing dat in de verkiezingsgegevens is vermeld. Wissen mag namelijk pas plaatsvinden nadat de uitslag van de verkiezing onherroepelijk is geworden. De gewiste log en verkiezingsgegevens mogen na wissen niet meer door gebruikers van stemprinter/stemmenteller ingezien kunnen worden.
- h) Voorzien door ambtenaren van de gemeente/openbaar lichaam van een stemprinter/stemmenteller van updates van programmatuur en instellingen.

- C8. De stemprinter en stemmenteller beschikken over de volgende verantwoordings- en controlefunctionaliteit:
- a) De stemprinter en stemmenteller houden een log bij met alle gebeurtenissen en gegevens die zijn verwerkt, waaronder de handelingen die met de stemprinter/stemmenteller zijn uitgevoerd, de verwerking die heeft plaatsgevonden, de foutsituaties die zijn opgetreden en de beveiliging gerelateerde gebeurtenissen, met uitzondering van de gebeurtenissen en gegevens waaruit een stemkeuze is te herleiden.
 - b) Door ambtenaren van de gemeente/openbaar lichaam en de service-organisatie van stemprinters/stemmentellers de log van de stemprinter/stemmenteller kan worden gekopieerd.
 - c) Door ambtenaren van de gemeente/openbaar lichaam en de service-organisatie van stemprinters/stemmentellers de programmatuur, instellingen in de programmatuur en verkiezingsgegevens kunnen van de stemprinter/stemmenteller worden gekopieerd.

Stemprinter

Wat uit de voorgaande specificatie acht u niet realiseerbaar en waarom niet?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]

Stemmenteller

Wat uit de voorgaande specificatie acht u niet realiseerbaar en waarom niet?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]

NB. Over dit onderdeel worden ook de specifieke vragen 7, 8 en 9 gesteld.

D. Functionaliteit en bediening stemprinter

- D1. Ter verduidelijking van de hiernavolgende functionaliteiten is hieronder uitgeschreven hoe de kiezer met de stemprinter een keuze zou kunnen maken.
- a) De stemprinter kent de volgende vier wijzen van bedienen:
 1. Aanraakschermmodus: de kiezer kan door het scherm aan te raken de geboden keuzes maken cq bevestigen. Dit is voor een kiezer de standaard wijze van bedienen.
 2. Aanraakschermmodus met audio-ondersteuning: de kiezer krijgt via de koptelefoon voorgelezen hoe hij de stemprinter kan bedienen en welke opties er mogelijk zijn. Door vervolgens het scherm aan te raken kan de kiezer de geboden keuzes maken cq bevestigen.
 3. Scherm met fysieke knoppen modus: de kiezer bedient de stemprinter met de fysieke knoppen. De keuzes en terugkoppeling worden aangeboden via het scherm.
 4. Audio-interactiemodus: de kiezer bedient de stemprinter alleen met fysieke knoppen en via een koptelefoon uitgesproken teksten. Via de koptelefoon wordt een instructie gegeven over de keuzes die een kiezer kan maken en hoe de kiezer door de keuzen moet lopen en een keuze kan bevestigen.
 - b) De kiezer krijgt na het invoeren van het elektronisch token voor de activering te zien/te horen voor welke verkiezing een stemkeuze gemaakt kan worden.
 - c) Voor een lijstverkiezing moet een kiezer eerst een partij selecteren en vervolgens van die partij een kandidaat. In plaats van een partij te selecteren kan de kiezer ook een keuze maken voor een blanco stem. Op het aanraakscherm wordt er van uitgegaan dat kandidaten van een partij per 20 worden weergegeven, met opties om indien van toepassing de volgende en/of vorige 20 weer te geven.
 - d) Voor een referendum krijgt de kiezer de referenduvraag te zien/horen en moet deze een keuze maken uit de opties voor, tegen of blanco.
 - e) Alvorens een stembiljet te printen moet de stemkeuze eerst nog worden bevestigd.
 - f) De kiezer heeft totdat een stemkeuze is bevestigd de optie om een stap terug te gaan.
 - g) Na printen van het stembiljet moet de kiezer die niet werkt in de audio-interactiemodus aangeven of het geprinte stembiljet juist is of onjuist. Geeft de kiezer aan dat het stembiljet onjuist is, dan krijgt de kiezer de melding om zich met het geprinte stembiljet te melden bij het stembureau.
 - h) Geeft de kiezer aan dat het stembiljet juist is, dan wordt aan de kiezer gevraagd of hij nog een elektronisch token heeft om een volgende stemkeuze mee te maken. De kiezer kan alleen nog een elektronisch token hebben als op 1 dag meer dan 1 verkiezing wordt gehouden of als de kiezer nog volmachtstemmen kan uitbrengen. Geeft de kiezer aan niet nog een elektronisch token te hebben, dan krijgt de kiezer het verzoek het geprinte stembiljet dan wel de geprinte stembiljetten in de fysieke stembus te doen om zijn stem uit te brengen.
- D2. De stemprinter beschikt over de volgende functionaliteit:
- a) Uitlezen en inslikken van het elektronisch token waarmee de stemprinter door een kiezer wordt geactiveerd voor het maken van een stemkeuze voor een verkiezing.
 - b) Maakt gebruik van een 24inch drukgevoelig aanraakscherm met landscape oriëntatie en anti-reflectiescherm.
 - c) Moet te bedienen zijn met het aanraakscherm en met fysieke knoppen.
 - d) Bij bediening met aanraakscherm mogelijkheid tot ondersteuning met audio.
 - e) Mogelijkheid tot bediening van de stemprinter met enkel de fysieke knoppen in combinatie met audio zonder gebruik te maken van weergave op het aanraakscherm.
 - f) Tonen aan kiezer voor welke verkiezing een stemkeuze gemaakt kan worden.
 - g) Door de kiezer selecteren van een partij, waarbij alle partijen op 1 scherm worden getoond.

-
- h) Binnen een geselecteerde partij selecteren van een kandidaat. Omdat in Nederland partijen maximaal 80 kandidaten verkiesbaar mogen stellen worden de kandidaten niet op 1 scherm getoond, maar in opeenvolgende schermen. Uitgegaan wordt van 20 kandidaten op 1 scherm.
 - i) Kiezen voor blanco stem.
 - j) Kiezen van voor, tegen of blanco als antwoord op een referendumvraag.
 - k) Tonen van de gemaakte stemkeuze. De stemprinter moet de keuze van de kiezer tonen en niet iets anders.
 - l) Bevestigen door de kiezer van de gemaakte stemkeuze.
 - m) Printen op het stembiljet in kleur van de verkiezingsgegevens (dubbelzijdig) en de stemkeuze die de kiezer heeft bevestigd. Om te zorgen dat na dubbelvouwen van het stembiljet aan de buitenkant te zien is voor welke verkiezing het stembiljet is worden de verkiezingsgegevens op zowel de voorkant als achterkant van het stembiljet geprint. De verkiezingsgegevens zijn: naam van de verkiezing, datum van de verkiezing en nummer van het stembureau. Verder wordt op de voorkant van het stembiljet de stemkeuze geprint:
 - o bij een lijstverkiezing: gekozen lijst (+ eventueel logo gekozen lijst), gekozen kandidaat (+ eventueel foto gekozen kandidaat) of blanco.
 - o bij een referendum: referendumvraag, voor of tegen of blanco.
 - n) De stembiljetten moeten met de kant waar de stemkeuze op staat naar onder worden uitgevoerd, zodat de kiezer het stembiljet moet uitnemen om de geprinte stemkeuze te zien en te controleren.
 - o) Voorlezen van teksten en instructies (audio-ondersteuning) via een koptelefoon;
 - p) De koptelefoon moet een zogenaamde "studio koptelefoon" zijn die in staat is om maximaal het omgevingsgeluid te dempen en het geluid dat uit de koptelefoon "ontsnapt" te minimaliseren.
 - q) Het volume van de koptelefoon moet instelbaar zijn door de kiezer, bij voorkeur op de koptelefoon zelf en anders met fysieke knoppen.
 - r) Detecteren en melding geven (visueel en auditief) dat voorraad papier waarop stembiljet wordt geprint op is en bijgevoerd moet worden.
 - s) Detecteren en melding geven over problemen en/of foutsituaties.
 - t) Bij stroomuitval melding geven en de programmatuur, waaronder het besturingssysteem, afsluiten en daarna stemprinter uitzetten.
 - u) De printer in de stemprinter (waarmee het stembiljet wordt geprint) start direct na het door de kiezer bevestigen van de stemkeuze. Er dient geen merkbare opwarmtijd te zijn van de printer. Het printen van één stembiljet zou, te rekenen vanaf het moment van bevestigen van de keuze door de kiezer tot het moment dat het stembiljet uit de stemprinter genomen kan worden, maximaal 3 seconden moeten duren.
 - v) De stemprinter is zowel zittend als staand te gebruiken. De schermhoek moet voor deze uiteenlopende gebruikssituaties geoptimaliseerd zijn.
 - w) Meekijken op het beeldscherm en de fysieke knoppen van de stemprinter moet voorkomen worden. De totale opstelling en constructie van de stemprinter is zodanig gemaakt dat iemand anders dan de kiezer niet kan zien welke stemkeuze door de kiezer wordt/is gemaakt. Dit moet zodanig uitgevoerd worden dat ook als de stemprinters naast elkaar worden geplaatst het niet mogelijk is mee te kijken met wat een kiezer op de stemprinter doet door kiezers die bezig zijn op de aanpalende stemprinters.
 - x) Mogelijkheid voor stembureauleden om zonder gebruik van gereedschap de elektronische tokens waarmee een stemprinter voor een kiezer wordt geactiveerd uit de stemprinter te halen om de elektronische tokens opnieuw voor activering te gebruiken
 - y) De stemprinter kan een voorraad van minimaal 1.000 te bprinten stembiljetten bevatten.

D3. De stemprinter moet de volgende nauwkeurigheid hebben:

- a) Met 1 elektronisch token mag precies maar 1 stembiljet worden geprint.
- b) Het stembiljet bevat altijd alleen de stemkeuze die de kiezer heeft bevestigd.

Stemprinter

Wat uit de voorgaande specificatie acht u niet realiseerbaar en waarom niet?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]

NB. Over dit onderdeel worden ook de specifieke vragen 4, 10 en 12 gesteld.

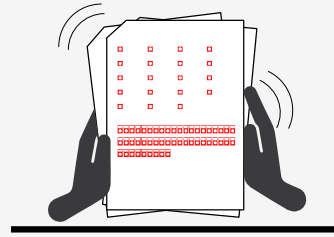
E. Functionaliteit en bediening stemmenteller

De overheid ontwerpt de gebruikersinterface van de stemmenteller. Een indicatief voorbeeld van een specificatie van de gebruikersinterface is hieronder weergegeven. Waar dat ter verduidelijking van de specificatie een toegevoegde waarde heeft, is een grafische weergave opgenomen.

<p>E1. Invoer stemmenteller</p> <p>a) De stemmenteller kan stembiljetten verwerken die gevouwen zijn geweest en handmatig zijn opengevouwen.</p> <p>b) Stembiljetten moeten stapelsgewijs ingevoerd kunnen worden. Een stapel kan minimaal 1 en maximaal 500 stembiljetten bevatten.</p> <p>c) De stemmenteller heeft een fysieke beperking die er voor zorgt dat er niet meer stembiljetten ingevoerd kunnen worden dan de maximale invoercapaciteit (zie A).</p> <p>d) De stemmenteller heeft een visuele markering voor de maximale invoercapaciteit (zie B).</p> <p>e) In een stapel stembiljetten die in de stemmenteller wordt ingevoerd mogen de stembiljetten ten opzichte van elkaar iets verschoven zijn. De stembiljetten in een stapel hoeven enkel handmatig zonder hulpmiddelen recht op elkaar gebracht te worden, door met twee handen de stapel stembiljetten losjes</p>	 <p>The diagram illustrates the ballot input process and capacity limitations. It is divided into two main sections, A and B.</p> <p>Section A shows a hand holding a folded ballot, which is then unfolded and placed into a stack. A red arrow indicates the direction of the ballot being added to the stack. Below this, a stack of ballots is shown with a red vertical bar on the left side, representing the physical capacity limit.</p> <p>Section B shows a close-up of the ballot input slot. A red box labeled 'max' is positioned above the slot, indicating the maximum capacity. A magnifying glass highlights the 'max' label and the slot.</p>
---	--

vast te houden en de stapel achtereenvolgens in beide richtingen aan te slaan op een vlakke tafel.

- f) De stemmenteller dient een invoerlade te hebben met een vormgeving en geleiding die helpt bij het recht op elkaar leggen van de stembiljetten.



<p>E2. Uitvoer stemmenteller</p> <p>a) De uitvoerbakken (op afbeelding aan de rechterkant) hebben een kleurcodering. Groen voor de uitvoerbak met de getelde stembiljetten en rood voor de bak met de stembiljetten die ongeteld zijn doorgevoerd.</p> <p>b) De uitvoerbak bak met de stembiljetten die ongeteld zijn doorgevoerd moet deels transparant zijn, zodat zichtbaar is dat er stembiljetten in de uitvoerbak zitten.</p> <p>c) De stapel nog te tellen stembiljetten in de invoerbak en de stapels getelde en niet getelde stembiljetten in de uitvoerbakken moeten voor de bediener van de stemmenteller zichtbaar zijn.</p> <p>d) De uitvoerbak met de stembiljetten die ongeteld zijn doorgevoerd moet afgesloten zijn tot het moment dat de bediener van de stemmenteller ingevoerd heeft dat geen stembiljetten van een stembus meer te scannen zijn. De andere situatie waarin de uitvoerbak open gemaakt moet kunnen worden is als de stemmenteller de melding geeft dat de uitvoerbak vol dreigt te raken.</p> <p>e) De uitvoerbakken dienen een capaciteit te hebben van in ieder geval 500 stembiljetten.</p> <p>f) De stemmenteller geeft tijdens het telproces terugkoppeling over het aantal getelde en het aantal ongeteld doorgevoerde stembiljetten.</p> <p>g) De stembiljetten moeten met de zijde waarop de stemkeuze staat naar onder uitgevoerd worden naar de uitvoerbak.</p>	  
<p>E3. Telstrook met het telresultaat</p> <p>a) De telstrook heeft het formaat A4 of een ander kleiner standaardformaat.</p> <p>b) De telstrook dient voor een lijstverkiezing de volgende informatie te bevatten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het nummer van het stembureau waarvan de stembiljetten zijn geteld; 	

- De naam van de verkiezing;
- De datum van de verkiezing;
- Het aantal voor die verkiezing getelde stembiljetten;
- Het aantal niet getelde stembiljetten;
- Het aantal getelde stemmen per partij;
- Het aantal getelde stemmen per kandidaat van een partij;
- In het geval van een handmatig ingevuld model stembiljet dat toestaat wel een partij maar geen kandidaat in te vullen: het aantal stemmen per partij waarbij geen kandidaat is gekozen;
- Het aantal getelde blanco stembiljetten.

c) De telstrook dient bij een lijstverkiezing voor elk geteld stembiljet de volgende informatie te bevatten:

- Het aan het stembiljet toegekende volgnummer;
- Het nummer van de partij;
- Het nummer van de kandidaat, of in het geval het model stembiljet toestaat geen kandidaat in te vullen wordt het nummer van de kandidaat leeg gelaten;
- Of de vermelding blanco.

d) De telstrook dient voor een referendumverkiezing de volgende informatie te bevatten:

- Het nummer van het stembureau waarvan de stembiljetten zijn geteld;
- De naam van het referendum;
- De datum van het referendum;
- Het aantal voor het referendum getelde stembiljetten;
- Het aantal niet getelde stembiljetten;
- Het aantal getelde stemmen voor;
- Het aantal getelde stemmen tegen;
- Het aantal getelde blanco stemmen.

e) De telstrook dient bij een referendumverkiezing voor elk geteld stembiljet de volgende informatie te bevatten:

- Het aan het stembiljet toegekende volgnummer;
- Voor, tegen of blanco.

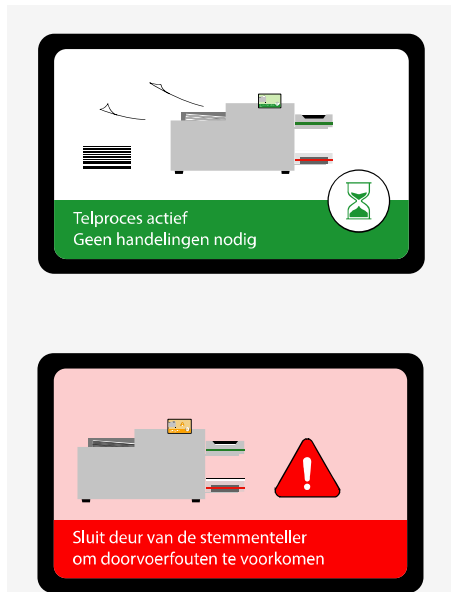
18 december 2016 Stembureau 2222 Verkiezing van de leden van het Europees Parlement

Getelde stemmen

- aantal overeen
 - aantal niet overeen

Volgnr	Partij	Kandidaat	A	B
0001	5	2		
0002	1	1		
0003	4	2		
0004	2	3	V	
0005	5	1		
0006	1	1		
0007	7	1		
0008	6	1		
0009	8	1		
0010	5	3		
0011	2	2		
0012	6	1		
0013	5	1		
0014	4	1		
0015	3	1		
0016	4	1		
0017	5	3		
0018	4	1		
0019	8	1		
0020	3	1		
0021	7	3		
0022	2	1		
0023	blanco			
0024	1	1		
0025	6	2		
0026	4	6		
0027	8	2		
0028	3			
0029	5	2		
0030	2	10		
0031	1	2		
0032	7	3		
0033	4	1		
0034	2	10		
0035	5	4		
0036	2	1		
0037	1	7		
0038	3	2		
0039	1	1		
0040	4	2		
0041	2	3		
0042	5	1		
0043	6	1		
0044	7	1		
0045	1	25		
0046	8	1		
0047	5	3		
0048	2	2		
0049	6	1		
0050	5	1		
0051	7	1		
0052	12	1		
0053	1	3		
0054	5	3		
0055	4	1		
0056	8	1		
0057	3	1		
0058	7	3		
0059	2	1	X	
0060	18	2		
0061	6	2		
0062	1	1		
0063	6	6		
0064	8	2		
0065	3	3		
0066	5			
0067	2	10		
0068	1	2		
0069	7	3		
0070	4	1		
0071	7	1		
0072	12	1		
0073	1	3		
0074	5	3		
0075	4	1		
0076	8	1		
0077	3	1		
0078	7	3		
0079	2	1		
0080	18	2		
0081	6	2		
0082	1	1		
0083	6	6		
0084	8	2		
0085	3	3		
0086	5	2		
0087	2	10		
0088	1	2		
0089	7	3		
0090	4	1		
0091	5	3		
0092	4	1		
0093	8	1		
0094	3	1		
0095	7	3		
0096	2	1		
0097	18	2		
0098	6	2		
0099	1	1		
0100	4	6		

0001 - 0100

<p>E4. Meldingen van de stemmenteller</p> <p>a) De stemmenteller heeft een display voor meldingen aan de bediener van de stemmenteller.</p> <p>b) De stemmenteller dient "zorgen" over het functioneren van de stemmenteller bij de bediener van de stemmenteller weg te nemen door tijdens het elektronisch telproces stapsgewijs positieve feedback te geven over de voortgang.</p> <p>c) Detecteert de stemmenteller een storing, dan wordt het telproces gepauzeerd en de status via een display gemeld aan de bediener van de stemmenteller.</p>	
---	--

- E5. De stemmenteller beschikt over de volgende functionaliteit:
- Maakt voor het herkennen van een stemkeuze en andere gegevens op een stembiljet gebruik van Optical Character Recognition (OCR).
 - De stemmenteller dient minimaal 1 invoerbak en 2 uitvoerbakken te hebben: 1 invoerbak voor te scannen en tellen stembiljetten, 1 uitvoerbak voor de stembiljetten die door de stemmenteller zijn geteld en 1 uitvoerbak voor stembiljetten die ongeteld zijn doorgevoerd.
 - Uitlezen van een elektronische token waarna de stemmenteller voor het tellen van stembiljetten kan worden gebruikt door het stembureau.
 - Het door de bediener van de stemmenteller invoeren van het stembureaunummer waarvoor stembiljetten worden geteld. Standaard is dat het stembureaunummer dat bij de configuratie voorafgaand aan de verkiezing is ingesteld.
 - Het door de bediener van de stemmenteller selecteren van de verkiezing en de bijbehorende datum verkiezing waarvoor stembiljetten worden geteld.
 - Het (zo nodig tweezijdig) scannen van een stembiljet dat door een stemprinter is gegenereerd en het scannen van een stembiljet waar de kiezer, bijvoorbeeld door het inkleuren of aankruisen van een vakje, handmatig een keuze op heeft bepaald.
 - Om te zorgen dat stembiljetten allemaal op dezelfde wijze worden uitgevoerd moeten stembiljetten op een voorgeschreven wijze worden ingevoerd zodat de stemmenteller een stembiljet niet hoeft te kunnen (om)draaien als deze niet goed is ingevoerd. De stemmenteller moet detecteren dat het stembiljet op de voorgeschreven wijze is ingevoerd. Indien dat niet het geval is, dan moet het stembiljet doorgevoeren naar uitvoerbak voor niet getelde stembiljetten.
 - Controleren dat op een stembiljet de geselecteerde verkiezing en de bijbehorende datum van de verkiezing is vermeld waarvoor het stembiljet geteld wordt. Indien op het stembiljet niet de verkiezing en bijbehorende datum van de verkiezing is vermeld waarvoor wordt geteld, dan het stembiljet doorvoeren naar uitvoerbak voor niet getelde stembiljetten.

-
- i) Voor een door de stemprinter geprint model stembiljet controleren dat het stembureaunummer op het stembiljet overeenkomt met het stembureaunummer dat in de stemmenteller is ingesteld/ingevoerd. Komt dit stembureaunummer niet overeen, dan wordt het stembiljet doorgevoerd naar de uitvoerbak voor niet getelde stembiljetten.
 - j) Controleren dat het stembiljet – afgezien van de aangebrachte stemkeuze en eerder aangebrachte volgnummers – niet afwijkt van het moedervel van het stembiljet. Is er wel een afwijking, dan wordt het stembiljet doorgevoerd naar de uitvoerbak voor niet getelde stembiljetten.
 - k) Indien meerdere keren tellingen van de stembiljetten uit een stembus plaatsvinden, moet bij elke telling het aan een stembiljet toegekende volgnummer op een andere plek worden geprint. Aan de hand van de al aanwezige volgnummers op het eerste te tellen stembiljet uit een telling bepaalt de stemmenteller op welke positie het volgnummer voor de nieuwe telling op een geteld stembiljet moet worden geprint.
 - l) Detecteren dat er nog geen volgnummer staat op de positie waar het volgnummer moet worden geprint. Staat er al wel een volgnummer, dan het stembiljet doorvoeren naar uitvoerbak voor niet getelde stembiljetten.
 - m) Een handmatig ingevuld stembiljet dat niet met een voorgeschreven kleur is ingevuld doorvoeren naar de uitvoerbak voor niet getelde stembiljetten.
 - n) Bepalen van de op een stembiljet uitgebrachte stem (lijst en kandidaat, referendum keuze dan wel blanco). Als de stemkeuze niet eenduidig bepaald kan worden, dan wordt het stembiljet doorgevoerd naar de uitvoerbak voor niet getelde stembiljetten.
 - o) Als de uitkomst van alle controles die de stemmenteller uitvoert op het gescande stembiljet succesvol zijn en de stemmenteller eenduidig de keuze op het stembiljet kan bepalen, dan wordt aan het stembiljet een oplopend volgnummer toegekend en geprint op de zijde van het stembiljet waarop de stemkeuze staat, waarna het stembiljet wordt doorgevoerd naar de uitvoerbak met getelde stembiljetten.
 - p) Het aan een stembiljet toegekend volgnummer, datum/tijd en de herkende stemkeuze wordt opgeslagen in de stemmenteller.
 - q) De stembiljetten die door de stemmenteller in de uitvoerbak voor getelde stembiljetten worden geplaatst moeten juist zijn geteld
 - r) Ten behoeve van een controle van getelde stembiljetten, moet de stemmenteller de getelde stembiljetten in stapels (batches) met een vaste grootte van 100 uitvoeren naar de uitvoerbak voor getelde stembiljetten. De stemmenteller dient te pauzeren na het tellen van 1 batch van 100 getelde stembiljetten, zodat de bediener van de stemmenteller de stapel uit de uitvoerbak voor getelde stembiljetten kan halen.
 - s) Geeft melding (visueel en auditief) als invoerbak leeg is en bijgevuld kan worden.
 - t) Geeft melding (visueel en auditief) als invoerbak te veel stembiljetten bevat.
 - u) Geeft melding (visueel en auditief) als een stapel getelde stembiljetten uit de uitvoerbak voor getelde stembiljetten gehaald kan worden.
 - v) Geeft melding (visueel en auditief) als de uitvoerbak voor niet getelde stembiljetten vol is en geleegd moet worden.
 - w) De bediener van de stemmenteller moet kunnen invoeren dat er geen stembiljetten van een stembus meer te scannen zijn.
 - x) Bij lijstverkiezing: Bepalen van het aantal getelde stembiljetten, het aantal stemmen per partij, per partij het aantal stemmen per kandidaat en het aantal blanco stemmen.
 - y) Bij Referendum: Bepalen van het aantal getelde stembiljetten, het aantal stemmen voor, tegen en blanco.
 - z) Opslaan telresultaat.
 - aa) Kopiëren van het telresultaat in eml-formaat (election markup language) naar een extern opslag medium.

-
- bb) Afdrukken van het telresultaat op papier met als bijlage van elke geteld stembiljet het toegekende volgnummer en de herkende stemkeuze.
 - cc) Opnieuw afdrukken van een (eerder) telresultaat op papier, inclusief bijlage met daarop van elke geteld stembiljet het toegekende volgnummer en de herkende stemkeuze.
 - dd) Detecteren en melding geven (visueel en auditief) dat papier voor printen telresultaat op is en bijgevuld moet worden.
 - ee) Detecteren en melding geven over problemen en/of foutsituaties.
 - ff) Bij stroomuitval melding geven en de programmatuur, waaronder het besturingssysteem, afsluiten en daarna stemmenteller uitzetten.

E6. De stemmenteller moet de volgende nauwkeurigheid hebben:

- a) De stemmenteller mag maximaal 1% van de gescande stembiljetten met een te herkennen stemkeuze onterecht doorvoeren naar de uitvoerbak met niet getelde stembiljetten.
- b) De stemmenteller mag niet onterecht een stemkeuze herkennen.
- c) Er mogen geen stembiljetten in de uitvoerbak voor getelde stembiljetten terecht komen die niet door de stemmenteller geteld zijn.
- d) De stemmenteller mag stembiljetten niet zodanig beschadigen dat visuele beoordeling van het stembiljet door het stembureau niet meer mogelijk is.
- e) De stemmenteller mag niets aan gescande stembiljetten veranderen, met uitzondering van het op getelde stembiljetten afdrukken van een volgnummer.

Stemmenteller

Wat uit de voorgaande specificatie acht u niet realiseerbaar en waarom niet?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]

NB. Over dit onderdeel worden ook de specifieke vragen 5 en 6 gesteld.

F. Stembiljet dat door stemprinter wordt geprint

- F1. Het stembiljet dat door de stemprinter wordt geprint heeft een door de overheid te bepalen formaat. Uitgegaan kan worden van A4 of een kleiner standaardformaat.
- F2. Het stembiljet heeft een echtheidskenmerk. Voor het echtheidskenmerk van een stembiljet kan worden uitgegaan van een hologramfolie met bedrukking of een perforatie. Het echtheidskenmerk mag de werking van een stemprinter en stemmenteller niet negatief beïnvloeden. Het echtheidskenmerk moet visueel door een mens zonder hulpmiddelen te controleren zijn. De vorm van de hologramfolie (en/of de bedrukking) danwel de vorm van de perforatie kan per verkiezing verschillen en wordt door de overheid bepaald.
- F3. Het stembiljet bevat geen barcode.
- F4. Het papier waarop de keuze van de kiezer wordt geprint is voorgevouwen.

<p><i>Stemprinter</i> Wat uit de voorgaande specificatie acht u <u>niet</u> realiseerbaar en waarom niet?</p> <p>[Klik hier om uw antwoord te geven.]</p> <p>[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]</p>
<p><i>Stemmenteller</i> Wat uit de voorgaande specificatie acht u <u>niet</u> realiseerbaar en waarom niet?</p> <p>[Klik hier om uw antwoord te geven.]</p> <p>[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]</p>

NB. Over dit onderdeel wordt ook de specifieke vraag 11 gesteld.

G. Apparatuur

- G1. De stemprinter en stemmenteller moeten, in verband met eventueel gebruik bij verkiezingen in Caribisch Nederland, kunnen functioneren bij verschillende klimatologische (waaronder tropische) omstandigheden, verschillende voltages (minimaal 110V en maximaal 240V) en netfrequenties (minimaal 50Hz en maximaal 60Hz). De apparatuur moet kunnen functioneren bij omgevingstemperaturen tussen de 10 en 35°C en een relatieve vochtigheid tussen de 10 en 85% (niet condenserend).
- G2. De stemprinter en stemmenteller moeten opgeslagen kunnen worden bij omgevingstemperaturen tussen de 5 en 45°C en een relatieve vochtigheid tussen de 10 en 85% (niet condenserend).
- G3. Iedere stemprinter, stemmenteller en elektronische token is voorzien van een uniek zichtbaar nummer.
- G4. De stemprinter en stemmenteller worden geleverd met een afsluitbare (transport-)behuizing waarin de stemprinter en stemmenteller in diens onderdelen vervoerd en opgeslagen kan worden.
- G5. In gebruik produceert een stemprinter en stemmenteller op 1 meter afstand niet meer dan 42dBa aan geluid, exclusief het geluid dat de stemprinter of stemmenteller produceert voor auditieve meldingen en tijdens printen.

<p><i>Stemprinter</i> Wat uit de voorgaande specificatie acht u <u>niet</u> realiseerbaar en waarom niet?</p> <p>[Klik hier om uw antwoord te geven.]</p> <p>[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]</p>
<p><i>Stemmenteller</i> Wat uit de voorgaande specificatie acht u <u>niet</u> realiseerbaar en waarom niet?</p> <p>[Klik hier om uw antwoord te geven.]</p> <p>[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]</p>

NB. Over dit onderdeel wordt ook de specifieke vraag 13 gesteld.

H. Standaarden en normen

- H1. Uitsluitend open standaarden worden toegepast.
- H2. De programmatuur – ook de maatwerk programmatuur - is uitsluitend open source. De ontwikkelde maatwerk programmatuur wordt eigendom van de overheid.
- H3. Voor de elektronische representatie van verkiezingsgegevens en telresultaten wordt het EML-NL formaat gebruikt (zie <https://www.kiesraad.nl/artikel/eml-standaard>).
- H4. De werkzaamheden voor de ontwikkeling, onderhoud en ondersteuning van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens moet plaatsvinden onder een geldige ISO 9001 certificering. Deze ISO-9001-certificering moet ook het onderhouden en ondersteunen van ICT-systemen omvatten. Het ISO-certificaat moet zijn afgegeven door een daartoe geaccrediteerde auditor.
- H5. De werkzaamheden voor de ontwikkeling, onderhoud en ondersteuning van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens moet plaatsvinden onder een geldig ISO 27001 certificering voor de informatiebeveiliging, die het onderhouden en ondersteunen van ICT-systemen omvat. Het ISO-certificaat moet zijn afgegeven door een daartoe geaccrediteerde auditor.
- H6. De apparatuur is CE-gemarkeerd of aantoonbaar gelijkwaardig en voldoet aan alle van toepassing zijnde Europese richtlijnen en Nederlandse regelgeving m.b.t. gezondheid, veiligheid, welzijn, omgeving en milieu, waaronder ook RoHS II.
- H7. De apparatuur moet voldoen aan de eisen van Energy Star, conform het besluit van de Europese Commissie 2009/489/EG over energie-efficiëntie voor computerapparatuur.
- H8. De gebruikersinterface voldoet aan de richtlijnen van het Web Accessibility Initiative (WAI).

Stemprinter

Wat uit de voorgaande specificatie acht u niet realiseerbaar en waarom niet?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]

Stemmenteller

Wat uit de voorgaande specificatie acht u niet realiseerbaar en waarom niet?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]

NB. Over dit onderdeel wordt ook de specifieke vraag 2 gesteld.

I. Prestaties

- I1. Stemprinters en stemmentellers moeten gemiddeld gedurende de verkiezingsdag een beschikbaarheid hebben van minimaal 99,8%.
- I2. De stemprinter en stemmenteller zijn bestand tegen matig fysiek geweld.
- I3. De stemprinter en stemmenteller zijn geschikt om gedurende de verkiezingsdag volcontinue en ononderbroken aan te staan, dat wil zeggen: de stemprinter minimaal 14 uur achtereen actief in gebruik en de stemmenteller minimaal 5 uur vol continue actief in gebruik.
- I4. De apparatuur heeft een hoog energie-efficiënte voeding, met tenminste 85% efficiency bij 50% systeembelasting.
- I5. De stemprinter en stemmenteller kunnen bij stroomuitval nog minstens 10 minuten functioneren alvorens de programmatuur waaronder ook het besturingssysteem af te sluiten en het apparaat uit te schakelen.
- I6. Een stemprinter en een stemmenteller hebben een stroomverbruik van maximaal 500watt.
- I7. De werking van de stemprinter en stemmenteller wordt niet beïnvloed door de aanwezigheid in de directe omgeving van andere apparatuur, zoals smartphones en draadloze smartcards.
- I8. De stemprinter en stemmenteller moeten schoon te maken zijn met schoonmaakmiddelen die gangbaar, d.w.z. veelvoorkomend, en vrij verkrijgbaar zijn.
- I9. De stemprinter en stemmenteller moeten onderhoudsarm zijn, dat wil zeggen dat het onderhoud alleen bestaat uit schoonmaken en het vervangen van verbruiksmaterialen (zoals bijvoorbeeld inktcardtridges en papier).
- I10. De stemprinter en stemmenteller moeten gedurende 8 jaar gebruikt kunnen worden voor gemiddeld 10 (al dan niet gelijktijdige) verkiezingen per jaar.
- I11. De stemprinter kan minimaal 100.000 stemprints maken.
- I12. De stemmenteller kan minimaal 1.200.000 keer een stembiljet scannen, tellen en voorzien van een volgnummer.
- I13. De stemmenteller kan minimaal 400 keer een telstrook printen van een minimaal 100 pagina's.
- I14. In de 8 jaar van gebruik moeten de stemprinters en stemmentellers met gebreken/ defecten/ storingen gerepareerd of vervangen kunnen worden. Om dit te realiseren dient een afdoende voorraad identieke reserve onderdelen voorhanden te zijn. Het moeten identieke onderdelen zijn omdat zowel de Common Criteria certificering (voor stemprinter en stemmenteller) als SDIP 27/1 level A (voor stemprinter) uitgaan van samenstelling uit identieke onderdelen als de geëvalueerde versies. Er moet van worden uitgegaan dat geen verschillende versies van stemprinters en stemmentellers in omloop mogen zijn om te voorkomen dat bij wijzigingen in programmatuur meerdere configuraties moeten worden getest.

<p><i>Stemprinter</i> Wat uit de voorgaande specificatie acht u <u>niet</u> realiseerbaar en waarom niet?</p> <p>[Klik hier om uw antwoord te geven.]</p> <p>[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]</p>
<p><i>Stemmenteller</i> Wat uit de voorgaande specificatie acht u <u>niet</u> realiseerbaar en waarom niet?</p> <p>[Klik hier om uw antwoord te geven.]</p> <p>[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]</p>

NB. Over dit onderdeel wordt ook de specifieke vraag 15 gesteld.

J. Beveiliging - Common Criteria

- J1. De stemprinter en stemmenteller moeten Common Criteria gecertificeerd worden conform daarvoor opgestelde en gecertificeerde Protection Profiles. Bij dit document zijn Protection Profiles bijgevoegd die nog niet zijn gecertificeerd.
- J2. De Protection Profiles geven het kader voor de beveiligingsmaatregelen die moeten worden toegepast op de stemprinter en stemmenteller. De Protection Profiles gaan ervan uit dat:
 - a) De stemprinter/stemmenteller beschermd zijn tegen manipulatie;
 - b) Het niet mogelijk moet zijn om beveiligingsmaatregelen te omzeilen.
- J3. Omdat de Common Criteria systematiek voor leken niet toegankelijk is, is hieronder (niet limitatief) een aantal bepalende beveiligingsmaatregelen uit de Protection Profiles opgesomd. Achter elke beveiligingsmaatregel is tussen haakjes de afkorting van de maatregel vermeld die verwijst naar hoofdstuk 6 (Security Requirements) in de Protection Profiles.
 - a) De stemprinter en stemmenteller hebben een beveiligingsmechanisme dat detecteert of geprobeerd wordt de (fysieke) beveiliging te doorbreken. Wordt een dergelijke poging gedetecteerd dan komen de stemprinter en stemmenteller in een status die het onmogelijk maakt de systemen te gebruiken voor het printen van stembiljetten en het tellen ervan (FAU_ARP.1//FPT_PHP.2/FPT_PHP.3).
 - b) De stemprinter/stemmenteller hebben een zelftestmechanisme waarmee de systemen als ze aanstaan de goede werking van programmatuur en apparatuur vaststellen (FPT_TST.1);
 - c) Er is een mogelijkheid de authenticiteit van programmatuur en apparatuur vast te stellen. Voor programmatuur moet dan gedacht worden aan oplossingen zoals een Trusted Platform Module (FPT_TST.1).
 - d) De log is beschermd tegen ongeautoriseerd wijzigen en verwijderen (FAU_STG.1);
 - e) Als de log vol raakt komen de stemprinter en stemmenteller in een status die het onmogelijk maakt de systemen te gebruiken voor het printen van stembiljetten en het tellen ervan (FAU_STG.4).
 - f) De authenticiteit van de log is vast te stellen aan de hand van een digitale handtekening (FPD_DAU.1).
 - g) Uit ondermeer elektromagnetische straling, geluid, stroomverbruik en afgifte van hitte van een stemprinter mag een keuze die een kiezer maakt op een stemprinter niet te achterhalen zijn (FPT_EMSEC.1).
 - h) De informatie over keuzes die kiezers maken op de stemprinter mogen niet (permanent) worden opgeslagen. Onderkend wordt dat om het stembiljet te printen het vermoedelijk onontkoombaar zal zijn dat informatie over de gemaakte keuzes tijdelijk opgeslagen wordt. In dat geval zal na het printen van

het stembiljet, de informatie over de keuzes moeten worden gewist op een dusdanige wijze dat met gebruik van hulpmiddelen geen sporen van de keuzes van de kiezer meer te achterhalen zijn. Bijgevoegd bij dit document is een uiteenzetting van de verwijdermethodieken die geschikt zijn om gegevens goed te verwijderen. De ervaring leert namelijk dat het gebruiken van standaard verwijdermethoden, zoals het geven van een verwijder commando, niet volstaat (FDP_RIP.2).

Evaluatie ten behoeve van Common Criteria certificering

- J4. Voor de Common Criteria certificering vindt een evaluatie plaats door een daartoe geaccrediteerd laboratorium (de evaluator). De overheid bepaalt welk evaluerend laboratorium de evaluatie uitvoert en bepaalt ook de certificerende instantie.
- J5. De overheid krijgt inzage in alle documentatie, evaluatierapporten en observatierapporten die met evaluator en certificerende instantie worden uitgewisseld en kan deze zonder enige beperking openbaar maken. De overheid krijgt ook inzage in de kwetsbaarheden in stemmenprinter en stemmenteller die tijdens de evaluatie zijn ontdekt maar een certificering niet in de weg staan.
- J6. Voor de evaluatie van stemprinter/stemmenteller geldt dat (tussen haakjes is een verwijzing opgenomen naar deel 3 van de Common Criteria):
- a) De gebruikersdocumentatie van stemprinter en stemmenteller alle functionaliteit van een stemprinter/stemmenteller moet omvatten en duidelijk moet maken hoe de stemprinter/stemmenteller op een veilige manier gebruikt moet worden (AGE_OPE.1).
 - b) Beschreven is op welke wijze de stemprinter en stemmenteller op een veilige wijze wordt klaargemaakt voor gebruik (AGD_PRE.1).
 - c) Uit beveiligingsdocumentatie moet blijken dat de beveiligingsmaatregelen voor het ontwerpen en ontwikkelen van de stemprinter/stemmenteller afdoende bescherming bieden waardoor de integriteit van de stemprinter/stemmenteller is gewaarborgd (ALC_DVS.2).
 - d) Alle beveiliging gerelateerde functionaliteit moet zijn getest door degene die de stemprinter en stemmenteller heeft ontwikkeld (ATE_DPT.1, ATE_FUN.1).
 - e) Door de evaluator wordt een broncode-analyse uitgevoerd. Hiervoor moet de broncode van alle onderdelen van een stemprinter en stemmenteller voor de evaluator beschikbaar zijn, zowel maatwerk programmatuur, standaard programmatuur, firmware, als de hardware diagrammen die gebruikt worden om de hardware te maken. Bij de selectie van componenten voor de stemprinter en stemmenteller moet dus zeker gesteld worden dat van alle onderdelen de broncode en de hardware diagrammen beschikbaar zijn (ADV_IMP.1).
- J7. Onderdeel van de evaluatie zijn ook testen die door de evaluator worden uitgevoerd:
- a) De evaluator test de beveiliginggerelateerde functionaliteit (ATE_IND.2);
 - b) De evaluator voert een methodische kwetsbaarheidsanalyse uit op de stemprinter/ stemmenteller waarbij alle beschikbare documentatie en de broncode in ogenschouw wordt genomen. Op basis van het resultaat van deze kwetsbaarheidsanalyse voert de evaluator penetratietesten uit om vast te stellen dat de stemprinter/stemmenteller bestand is tegen aanvallen met een hoog aanvalsniveau (AVA_VAN.5).

Stemprinter

Wat uit de voorgaande specificatie acht u niet realiseerbaar en waarom niet?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]

Stemmenteller

Wat uit de voorgaande specificatie acht u niet realiseerbaar en waarom niet?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]

NB. Over dit onderdeel worden ook de specifieke vragen 1, 3 en 14 gesteld.

K. Beveiliging - compromitterende straling

- K1. De stemprinter moet voldoen aan de NATO-norm SDIP-27/1 Level A.
- K2. De te maken stemkeuzes zijn relatief beperkt. Bij een referendum zijn dat er maar 3 en bij een lijstverkiezing een tiental lijsten en bij elke lijst enkele tientallen kandidaten. Daarbij kan een af luisteraar maar geïnteresseerd zijn in 1 gegeven, heeft een kiezer een bepaalde stemkeuze gemaakt of juist niet. Het moet niet mogelijk zijn uit de aan- of juist afwezigheid van een karakteristiek stralingsbeeld het al dan niet maken een bepaalde stemkeuze door een kiezer te achterhalen. Dat aspect moet in de invulling van SDIP-27/1 Level A in de definitie van te meten mogelijke compromitterende straling (zogenaamde RED signals) worden meegenomen. Bij het bepalen wat een succesvolle af luisterpoging is, moet de bij dit document gevoegde uitwerking worden gevolgd.
- K3. De bescherming tegen compromitterende straling moet bestand zijn tegen het verwachte gebruik van een stemprinter in opslag, bij verkiezingen en vervoer van en naar het stemlokaal. Dit moet worden aangetoond met een SDIP-27/1 Level A certificeringsmeting van prototypes die zijn onderworpen aan behandelingen (trillingen, vallen, temperatuurwisselingen, vochtigheidwisselingen, aanraking met stof en vuil, gebruik van de bewegende delen gedurende de verwachte gebruiksduur, etc) die representatief zijn voor het verwachte gebruik.
- K4. De bij dit document gevoegde bijlage "Richtlijnen voorkomen van compromitterende straling Ballot printer – protection against eavesdropping attacks – guidance for system designers" geeft inzage in de wijze waarop de stemprinter zou moeten worden ontworpen. Dat houdt bijvoorbeeld voor het scherm van een stemprinter en de aansturing van het scherm in dat zo weinig mogelijk omzettingen van het videosignaal moeten plaatsvinden, er bij voorkeur gebruik gemaakt wordt van een Displayport verbinding en geen VGA, DVI en HDMI verbindingen. Compromitterende straling die niet preventief weggenomen kan worden door het inzetten van stralingsarme componenten en verbindingen, moeten met afschermdende maatregelen worden tegengehouden. Dat betreft dan ondermeer een metalen behuizing, het met metaal omwikkelen van interne kabels en verbindingen en het plaatsen van filters op kabels.
- K5. De RF-lezer om draadloze elektronische tokens uit te lezen dient uitgeschakeld te worden als een kiezer een stemkeuze kan maken en het stembiljet kan printen. De RF-lezer dient pas weer ingeschakeld te worden als de keuzes en sporen daarvan uit de stemprinter zijn gewist.
- K6. Een defecte stemprinter wordt vervangen door een ander exemplaar die aan SDIP-27/1 Level A voldoet. Dat is nodig omdat een reparatie van een stemprinter of vervanging van componenten kan leiden tot compromitterende straling en een meting moet plaatsvinden conform SDIP-27/1 Level A. Zo'n test kan niet op locatie bij een gemeente worden uitgevoerd, maar moet in een speciale afgeschermd meetkamer plaatsvinden bij een daartoe geaccrediteerde instantie.

Stemprinter

Wat uit de voorgaande specificatie acht u niet realiseerbaar en waarom niet?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]

L. Beleid ten aanzien van beveiliging

- L1. De systemen en netwerken die gebruikt worden voor het ontwikkelen, produceren, onderhouden, wijzigen, testen en distribueren van de stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens moeten beveiligd zijn tegen dreigingen en risico's, zowel van buiten als binnen de organisatie(s) die hiermee is/zijn belast.
- L2. Door onafhankelijke deskundigen die de overheid adviseren (genoemd in Hoofdstuk 3) wordt minimaal jaarlijks een dreigings- en risicoanalyse opgesteld. Deze dreigings- en risicoanalyse geeft dreigingen en risico's aan ten gevolge van mensen, technisch falen en rampen. De analyse geeft aan welke maatregelen getroffen moeten worden om de geïdentificeerde (nieuwe) dreigingen weg te nemen. Deze maatregelen moeten vervolgens worden geïmplementeerd.
- L3. Calamiteiten c.q. (beveiligings)incidenten mbt ontwikkelen, onderhoud en ondersteuning van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens inclusief vermoedens van onterechte handelingen (bewust of onbewust) worden vastgelegd en zo spoedig mogelijk opgelost. Voor calamiteiten c.q. (beveiligings)incidenten inclusief vermoedens van onterechte handelingen (bewust of onbewust) wordt registratiesysteem gebruikt waarin:
- van elke calamiteit c.q. incident actuele informatie wordt bijgehouden over de aard, de ernst en de duur van de calamiteit c.q. incident;
 - aan elke calamiteit c.q. incident een prioriteit wordt toegekend door classificatie van de impact en de ernst;
 - van elke calamiteit c.q. incident de wijze van afhandeling wordt geregistreerd;
 - van elke calamiteit c.q. incident de historie wordt bewaard.
- L4. Er moet van worden uitgegaan dat periodiek, elke maand, aan de overheid moet worden gerapporteerd over alerteringen van ICT gerelateerde dreigingen die zijn geïnventariseerd en over het onderzoek dat naar aanleiding daarvan is uitgevoerd in het geval analyse heeft uitgewezen dat een alertering relevant is voor de stemprinter, stemmenteller, elektronische tokens en/of voor de systemen en netwerken die worden gebruikt voor het ontwikkelen, onderhouden en ondersteunen daarvan. Daarvoor wordt gebruik gemaakt van alerteringsdiensten waarmee ICT gerelateerde dreigingen geïdentificeerd en aangekondigd worden. Daarbij wordt ook nagegaan welke updates of vervanging van de standaardprogrammatuur op stemprinters en stemmenteller noodzakelijk zijn (zoals updates van het operating system en beveiligingssystemen). Op basis van de uitkomsten van het beoordelen van de dreigingen en risico's worden voorstellen gedaan voor de wijziging van de stemprinter, stemmenteller, elektronische tokens en de daaraan gerelateerde ICT-systemen om nieuwe geïdentificeerde dreigingen te kunnen weerstaan. Het is aan de overheid om te bepalen wat met deze voorstellen worden gedaan.
- L5. Alleen daartoe geautoriseerde medewerkers hebben toegang tot de apparatuur en kunnen wijzigingen doorvoeren in programmatuur, documentatie en andere informatie die betrekking heeft op het ontwikkelen, onderhouden en ondersteuning van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens.

-
- L6. Op locaties die worden gebruikt voor ontwikkelen, onderhoud en ondersteuning van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens zijn maatregelen genomen om het risico te minimaliseren van brand, explosies, rook, stof, trillingen, chemische reacties, wateroverlast, langdurige stroomuitval, interferentie via de elektriciteitsvoorziening, blikseminslag, elektromagnetische straling en aanslagen. Hieronder vallen in ieder geval de volgende maatregelen:
- Ruimten met apparatuur, programmatuur, documentatie, registraties en andere gegevens die worden gebruikt voor het ontwikkelen, onderhoud en ondersteuning van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens zijn voorzien van een door de brandweer goedgekeurde brandmeld- en een brandblusinstallatie;
 - Ruimten met stemprinters, stemmentellers, onderdelen daarvan en elektronische tokens zijn voorzien van maatregelen om waterschade te voorkomen;
 - Bij stroomuitval dient in ieder geval de toegangscontrole en de alarminstallatie van de locaties die worden gebruikt voor het ontwikkelen, onderhoud en ondersteuning van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens onverkort te blijven functioneren.
- L7. Toegangscontrole van eigen personeel of ingehuurde medewerkers tot locaties die worden gebruikt voor ontwikkelen, onderhoud en ondersteuning van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens vindt plaats met minimaal een persoonlijke toegangskaart die voorzien is van een foto van de medewerker. Van de uitgegeven en ingehouden toegangskaarten wordt een registratie bijgehouden.
- L8. Toegangscontrole van bezoekers tot locaties die worden gebruikt voor ontwikkelen, onderhoud en ondersteuning van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens vindt plaats met minimaal een toegangskaart die zichtbaar gedragen moet worden en waaruit blijkt dat sprake is van een bezoeker.
- Bezoekers moeten altijd vergezeld zijn door eigen personeel.
 - Iedere bezoeker identificeert zich met een geldig legitimatiebewijs.
 - Er vindt registratie plaats van de bezoekers van het gebouw, zowel bij binnenkomst als vertrek.
- L9. Als ongeautoriseerd toegang wordt verkregen tot de locaties die worden gebruikt voor ontwikkelen, onderhoud en ondersteuning van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens wordt dit onmiddellijk gevolgd door tegenmaatregelen.
- L10. Beveiligingspersoneel ziet erop toe dat een toegangskaart alleen door de rechtmatige houder gebruikt wordt en dat personen die het gebouw en terrein uitgaan zich aan de beveiligingsvoorschriften houden.
- L11. In een sluitende administratie wordt bijgehouden op welke tijdstippen welke toegangspassen zijn gebruikt om toegang te krijgen tot de ruimten die worden gebruikt voor ontwikkelen, onderhoud en ondersteuning van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens.
- L12. Buiten de tijden dat er gewerkt wordt, dienen ruimten die worden gebruikt voor ontwikkelen, onderhoud en ondersteuning van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens afgesloten te zijn en de alarminstallatie van de betreffende ruimte dient ingeschakeld te zijn.
- L13. De locatie(s) die gebruikt worden voor ontwikkelen, onderhoud en ondersteuning van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens zijn beveiligd, zodat personen het terrein niet ongemerkt kunnen betreden en verlaten.
- L14. In de locaties en ruimten die worden gebruikt voor ontwikkelen, onderhoud en ondersteuning van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens zijn brand- en rookmelders geïnstalleerd zodat een eventuele brand tijdig gedetecteerd wordt en bestreden kan worden.

-
- L15. Op de locaties die worden gebruikt voor ontwikkelen, onderhoud en ondersteuning van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens wordt een zogenaamde clean-desk policy toegepast.
- L16. Eigen personeel en ingehuurde medewerkers die direct of indirect betrokken zijn bij het ontwikkelen, onderhoud en ondersteuning van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens beschikken over een Verklaring Omtrent het Gedrag (VOG) – of een vergelijkbare verklaring indien de medewerker niet in Nederland woont – die maximaal 1 jaar oud is op het moment dat de werkzaamheden moeten worden uitgevoerd. De verklaring moet derhalve minimaal 1 keer per jaar opnieuw worden aangevraagd en verkregen.
- L17. Toegang tot de locaties die worden gebruikt voor ontwikkelen, onderhoud en ondersteuning van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens door of namens de gebouwbeheerder c.q. verhuurder is slechts mogelijk voor personeel in het bezit van een Verklaring Omtrent Gedrag (VOG) – of een vergelijkbare verklaring indien de medewerker niet in Nederland woont – van maximaal 1 jaar oud en uitsluitend in aanwezigheid van eigen medewerkers.
- L18. Niet in gebruik zijnde fysieke sleutels van ruimten met apparatuur, programmatuur, documentatie, registraties en andere gegevens die betrekking hebben op het ontwikkelen, onderhoud en ondersteuning van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens dienen opgeborgen te worden in een kluis die voldoet aan EN 14450 S2.
- L19. Af te stoten apparatuur en media met gegevens of programmatuur moeten voor het afstoten zijn gewist, d.w.z. alle gegevens en programmatuur moeten onherstelbaar zijn verwijderd. Er mag uit niets blijken dat de apparatuur en media ooit ingezet zijn geweest ten behoeve van verkiezingen. De methode van wissen moet ter goedkeuring aan de overheid worden voorgelegd.
- L20. Elektronische tokens dienen bewaard te worden in een kluis met inbraakbestendigheid volgens EN 1143-1 klasse 1 en een brandwerendheid volgens EN 1047-1 S 120 DIS.
- L21. Minimaal 1 x per week wordt een back-up gemaakt op een extern opslagmedium van de elektronisch opgeslagen programmatuur, ontwerpen, documentatie, registraties en andere gegevens die betrekking hebben op het ontwikkelen, produceren, onderhouden, wijzigen, testen, distribueren van de stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens. Dat mag een incrementele back-up zijn (enkel de wijzigingen), mits minimaal 1 x per 4 weken een volledige back-up wordt gemaakt. De back-up dient te worden bewaard in een kluis met inbraakbestendigheid volgens EN 1143-1 klasse 1 en een brandwerendheid volgens EN 1047-1 S 120 DIS.
- L22. Voor het uitgeven van sleutels en certificaten (voor ondermeer elektronische tokens) wordt gebruik gemaakt van een PKI waarvoor geldt:
- a) De PKI moet voldoen aan ETSI TS-02042 niveau NCP+.
 - b) Het voldoen aan ETSI TS-102042 niveau NCP+ moet zijn vastgesteld door een daartoe geaccrediteerde externe auditor. Met de overheid wordt afgestemd door welke auditor de audit wordt uitgevoerd.
 - c) Cryptografische sleutels worden gegenereerd volgens ETSI TS 102 176-1, v 2.0.0 (2007-11).
 - d) Voor het genereren van sleutels en het opslaan van sleutels die gebruikt worden voor het uitgeven van certificaten moet gebruik gemaakt worden van een Hardware Security Module (HSM) die voldoet aan 1 van onderstaande normen:
 - FIPS PUB 140-1 niveau 3 of hoger;
 - FIPS PUB 140-2 niveau 3 of hoger;

- BSI-PP-0004-2002T Protection Profile – Secure Signature Creation Device Type 1, Version 1.05;
 - BSI-PP-0005-2002T Protection Profile – Secure Signature Creation Device Type 2, Version 1.04;
 - BSI-PP-0006-2002T Protection Profile – Secure Signature Creation Device Type 3, Version 1.05;
- a) BSI-PP-0036-2008: Cryptographic Modules Security Level “Enhanced” Version 1.01.
- e) De gebruikte cryptografische algoritmen, handtekening algoritmen en de lengte van sleutels worden afgestemd met de overheid. De gebruikte algoritmen moeten gepubliceerd en daarmee voor iedereen toegankelijk zijn.

Stemprinter en stemmenteller

Wat uit de voorgaande specificatie acht u niet realiseerbaar en waarom niet?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]

M. Ontwikkelproces van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens

- M1. Voor het ontwikkelen en het onderhouden van de stemprinters en stemmentellers moet een ontwikkelomgeving beschikbaar zijn. De ontwikkelomgeving bevat alle apparatuur en programmatuur die nodig is om de programmatuur van stemprinters en stemmentellers te kunnen aanpassen.
- M2. Bij de ontwikkeling en wijziging van programmatuur dienen de volgende Programmeerrichtlijnen te worden gehanteerd:
- a) Er wordt defensief programmeren toepast. Defensief programmeren houdt in dat wordt geborgd dat alle voorkomende gebeurtenissen op een voorspelbare wijze worden verwerkt dan wel tot een gespecificeerde foutafhandeling leiden. Er mogen bij de afhandeling van gebruikersacties en berichten geen situaties optreden die leiden tot ongewenst en niet gespecificeerd gedrag;
 - b) Er wordt gebruik gemaakt van gepubliceerde best practices voor programmeren. Dat betreft best practices die algemeen zijn (en dus toepasbaar voor alle programmeertalen) danwel best practices die specifiek zijn voor een specifieke programmeertaal. De overheid moet instemmen met de gebruikte best practices;
 - c) Er wordt gebruik gemaakt modulair programmeren met goed gedefinieerde interfaces;
 - d) Er wordt in de broncode betekenisvol commentaar gebruikt, die een programmeur helpt de werking van de broncode te doorgronden;
 - e) Er wordt gebruik gemaakt van gedocumenteerde naamconventies voor modules, procedures, functies, variabelen en andere onderdelen van de programmatuur en op het toepassen daarvan vindt een controle plaats;
 - f) Er wordt geen gebruik gemaakt van programmatuur die de code wijzigt (self modifying code), anders dan ten behoeve van het updaten van programmatuur. Er wordt geen gebruik gemaakt van programmatuurconstructies die kunnen leiden tot het ongewenst wijzigen van code;
 - g) De programmatuur, of onderdelen daarvan, accepteert alleen gespecificeerde invoer, en geen andere invoer dan de gespecificeerde invoer. Alle invoer die niet expliciet voldoet aan het opgestelde ontwerp, zowel van buitenaf als in de programmatuur zelf, wordt niet alleen expliciet geweigerd voor verdere verwerking, maar de reden van weigering wordt ook gelogd;
 - h) De programmatuur zal bij invoer die aan het ontwerp voldoet, altijd tot gewenst gedrag leiden;
 - i) De programmatuur bevat geen constructies of componenten die niet strikt noodzakelijk zijn voor het toepassen van de functionaliteit en/of het realiseren van de gestelde eisen;

-
- j) De componenten van de programmatuur vereisen alleen rechten die strikt noodzakelijk zijn voor de toepassing van de functies. Hierbij wordt expliciet vereist dat de benodigde rechten geen mogelijkheden mogen openen om andere dan de bedoelde functionaliteit uit te voeren;
 - k) De programmatuur is opgebouwd uit meerdere componenten waarbij afwijkend gedrag van componenten niet tot ongewenst gedrag van de hele programmatuur leidt;
 - l) Componenten en functies/methoden kennen slechts één enkel doel (het zogenaamde Single Responsibility Principle);
 - m) Dezelfde code komt niet meerdere malen terug in programmatuur (geen code duplicatie), tenzij daar een ontwerpkeuze aan ten grondslag ligt die door de overheid wordt onderschreven;
 - n) De semantiek van gebruikte functies/methoden is eenduidig;
 - o) De interne opbouw van componenten/functies/methoden is van dien aard dat duidelijk is hoe de code geëxecuteerd wordt en waar de uitvoering beëindigd wordt;
 - p) De afwikkeling van een functie/methode mag niet afhankelijk zijn van objecten of gebeurtenissen buiten die functie/methode tenzij dit expliciet noodzakelijk is voor het realiseren van functionaliteit;
 - q) Foutsituaties moeten gedetecteerd en expliciet afgehandeld worden;
 - r) Logging moet altijd leiden tot informatie die specifiek genoeg is om een probleem te detecteren, analyseren en op te lossen, maar geen naar een persoon te herleiden gegevens bevatten.

M3. Op de ontwikkelde code of een wijziging daarop dient door een andere programmeur dan degene die de code heeft geschreven te worden gecontroleerd dat de ontwikkelde code in overeenstemming is met de specificaties, ontwerpdocumentatie en met de hiervoor gespecificeerde programmeerrichtlijnen. De uitkomst van de toetsing alsmede de afwikkeling ervan wordt gedocumenteerd en is altijd in te zien door de overheid.

M4. Voor het configuratiebeheer van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens moet gebruik worden gemaakt van een zogenaamde configuratie management database (CMDB). Hierin wordt elke stemprinter, stemmenteller en elektronische token – zowel test als productie – geregistreerd aan de hand van een uniek nummer dat ook op de stemprinter, stemmenteller en elektronische token is vermeld. Uit de configuratie management database is af te leiden uit welke programmatuur, apparatuur en instellingen een stemprinter, stemmenteller en elektronisch token is opgebouwd. In de CMDB wordt ook de samenstelling (apparatuur, programmatuur en instellingen) vastgelegd van de systemen die worden gebruikt voor het onderhoud en de ondersteuning van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens.

M5. Er moeten testen worden uitgevoerd om de goede werking van de stemprinter en stemmenteller aan te tonen. Regressietesten, functionele testen, systeemtesten, stresstesten en beveiligingstesten, waaronder penetratietesten, maken in ieder geval onderdeel uit van de testen.

M6. Testen worden voorbereid en uitgevoerd door andere medewerkers dan de medewerkers die hebben gewerkt aan de ontwikkeling van de programmatuur of apparatuur.

M7. Er moet van uit worden gegaan dat de overheid acceptatietesten uitvoert en dat de overheid daarbij zeer grondig te werk zal gaan. Aangenomen moet worden dat de testen die door of in opdracht van de overheid worden uitgevoerd niet alleen functionele testen, maar ook regressietesten, stresstesten en beveiligingstesten, waaronder penetratietesten kunnen zijn. Aan deze acceptatietesten dient ondersteuning te worden geleverd.

M8. Tijdens de uitvoering van acceptatietesten is op afroep ondersteuning van deskundigen, ontwikkelaars, testers, installateurs en ondersteuners beschikbaar. In geval van bevindingen die voor de testuitvoering blokkerend zijn, wordt vervolgens terstond gestart met het oplossen daarvan.

-
- M9. Voor het testen van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens moet een testomgeving beschikbaar zijn die representatief is. De representativiteit van de testomgeving dient aan de hand van het versie- en configuratiebeheer te worden aangetoond.
- M10. In de testomgeving worden in ieder geval de (acceptatie)testen uitgevoerd die de overheid nodig acht.
- M11. De testomgeving kan op werkdagen minimaal van 08.00 uur tot 18.00 uur worden gebruikt voor testen. In geval van calamiteiten, incidenten en/of problemen moet de testomgeving ook buiten deze uren voor de beschikbaar zijn.
- M12. De testomgeving moet toegankelijk zijn voor personen die daartoe door de overheid zijn aangewezen.
- M13. In de fysieke ruimte waar de testomgeving is opgesteld kunnen minimaal 10 medewerkers tegelijk testen uitvoeren. De fysieke ruimte is voorzien van het nodige meubilair om de medewerkers de testen te kunnen laten uitvoeren.
- M14. Het moet voor de overheid mogelijk zijn om eigen apparatuur en programmatuur, zoals laptops en testhulpmiddelen te gebruiken in de testomgeving.

Stemprinter en stemmenteller

Wat uit de voorgaande specificatie acht u niet realiseerbaar en waarom niet?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]

N. Doorvoeren van wijzigingen aan de stemprinter, de stemmenteller en elektronisch tokens

- N1. Voor het doorvoeren van wijzigingen in apparatuur en programmatuur (van welke aard ook) van de stemprinters en stemmentellers is vooraf schriftelijke toestemming nodig van de overheid.
- N2. Uitsluitend na instemming van de overheid worden door de overheid geaccepteerde wijzigingen toegepast op stemprinters en stemmentellers.
- N3. Er dient rekening mee te worden gehouden dat voorafgaand aan elke verkiezing een software update nodig is om stemprinters en stemmentellers te beschermen tegen de laatst bekende veiligheidsrisico's. Ook wijzigingen die voortkomen uit de evaluatie van een verkiezing worden zo mogelijk in een software update voor een volgende verkiezing meegenomen. Omdat niet van elke verkiezing de verkiezingsdag vooraf meerjarig bekend is (namelijk bij een tussentijdse Tweede Kamer verkiezing en bij een raadgevend referendum) kunnen deze updates niet altijd vooraf worden ingepland. Er zal derhalve een continu proces moeten zijn van het oplossen van de laatst bekende veiligheidsrisico's die worden verwerkt in een op de plank liggende verzamel software update. Dat geldt ook voor de wijzigingen.
- N4. De op de plank liggende verzamel software update zal bij elke toevoeging van wijzigingen en oplossingen voor bekende veiligheidsproblemen steeds moeten worden bijgewerkt en getest. Indien de onafhankelijke instantie van deskundigen genoemd in hoofdstuk 3 daartoe besluit moet de stemprinter/stemmenteller ook nog worden gecertificeerd. Een door de overheid geaccepteerde op de plank liggende verzamel software

update wordt pas toegepast op het moment dat de stemprinters en stemmentellers door gemeenten en openbare lichamen worden voorbereid voor een nieuwe verkiezing.

- N5. Om de stemprinters/stemmentellers te voorzien van updates van programmatuur en instellingen en van verkiezingsgegevens worden de stemprinters/stemmentellers uit oogpunt van veiligheid niet verbonden met internet of een netwerk van de gemeente/openbaar lichaam. Om dezelfde reden wordt ook geen gebruik gemaakt van USB-media (USB-stick of USB harde schijf), de USB-interface is gevoelig voor misbruik en daarmee inherent onveilig. Vooralsnog is de aanname dat de minst onveilige optie het gebruik van DVD's om stemprinters/stemmentellers te voorzien van updates van programmatuur en instellingen en van verkiezingsgegevens.
- N6. Updates van programmatuur en instellingen alsmede verkiezingsgegevens worden door de leverancier van de stemprinter/stemmenteller op DVD naar gemeenten/openbare lichamen verspreid. Elke gemeente/openbaar lichaam ontvangt per 10 stemprinters/stemmentellers 1 DVD met een minimum van 2.

Stemprinter en stemmenteller

Wat uit de voorgaande specificatie acht u niet realiseerbaar en waarom niet?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]

O. Fysieke distributie en onderhoud

- O1. De stemprinters, stemmentellers, bijbehorende elektronische tokens, opslagmedia en documentatie worden gedistribueerd naar gemeenten en openbare lichamen van Bonaire, Saba en Sint Eustatius. Tot en met afleveren op de locatie moeten pakketten door de verzender en de ontvanger te traceren zijn.
- O2. Uit de verpakking van stemprinters, stemmentellers, bijbehorende elektronische tokens, opslagmedia, documentatie en/of de begeleidende brief mag niet blijken dat de inhoud bedoeld is voor verkiezingen. De pakketten moeten zijn verzegeld, bijvoorbeeld met security tape, zodat de ontvanger de mogelijkheid heeft om vast te stellen dat de verpakking niet is geopend.
- O3. Met de gemeente of openbaar lichaam wordt de datum en tijdsperiode afgesproken waarop pakketten worden afgeleverd.
- O4. Stemprinters, stemmentellers, bijbehorende elektronische tokens en documentatie worden alleen overhandigd aan door de gemeente of openbaar lichaam aangewezen contactpersonen die zich met een geldig legitimatiebewijs moeten identificeren en moeten tekenen voor ontvangst.
- O5. Aangenomen moet worden dat na elke verkiezing alle gemeenten en openbare lichamen bezocht moeten worden. Bij dat bezoek wordt een revisie uitgevoerd om vast te stellen of stemprinters en stemmentellers geschikt zijn om gebruikt te worden voor een volgende verkiezing. Verbruiksmaterialen die niet bij een volgende verkiezing gebruikt kunnen worden, worden uit de stemprinter/stemmenteller gehaald. Indien nodig wordt de apparatuur schoongemaakt, wordt aan een stemmenteller een reparatie uitgevoerd of wordt indien reparatie van een stemmenteller ter plekke niet mogelijk is (bij een stemprinter is dat uit oogpunt van compromitterende straling altijd het geval) een apparaat omgeruild voor een vervangend exemplaar,

die door de gemeente of openbare lichaam met de aldaar beschikbare elektronische tokens in gebruik kan worden genomen. Hiertoe heeft de deskundige medewerker reserve onderdelen van stemmentellers bij zich, evenals complete vervangende stemprinters en stemmentellers. Na de revisie worden de log en verkiezingsgegevens van de stemprinters en stemmentellers verwijderd.

- O6. Verbruiksmaterialen voor stemprinters en stemmentellers moeten gedurende 8 jaar geleverd kunnen worden.

Stemprinter en stemmenteller

Wat uit de voorgaande specificatie acht u niet realiseerbaar en waarom niet?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]

P. Ondersteuning

- P1. Er dient van uit te worden gegaan dat er een aantal registraties zal moeten worden opgezet en onderhouden. Te denken valt bijvoorbeeld aan een registratie van contactpersonen per gemeente en openbare lichaam is noodzakelijk; een registratie van de stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens per gemeente en openbaar lichaam.
- P2. Om de contactgegevens te verkrijgen zal informatie bij gemeenten en openbare lichamen – dat zijn er circa 400 – opgevraagd moeten worden. Bij zo'n uitvraag van gegevens zal - indien de gevraagde reactie er niet (tijdig) komt – meerdere malen gerappelleerd moeten worden door contact op te nemen (ook telefonisch) met de gemeenten en openbaar lichamen.
- P3. Er dient er vanuit te worden gegaan dat het verloop in contactpersonen groot zal zijn. Verder moet er rekening mee worden gehouden dat gemeenten en openbare lichamen niet altijd spontaan wijzigingen doorgeven. Daardoor zal voor elke verkiezing contact met gemeenten en openbare lichamen opgenomen moeten worden om de contactgegevens bij te werken.
- P4. Het verkrijgen en aannemen van contactgegevens met de nodige waarborgen te zijn omkleed zodat zeker wordt gesteld dat de verkregen contactgegevens juist zijn.
- P5. Een service-organisatie beantwoordt vragen van de gebruikers van stemprinters en stemmentellers en ontvangt storingen/klachten en wikkelt deze af.
- P6. Het beantwoorden van vragen en behandelen van meldingen en klachten door de service-organisatie geschiedt in de Nederlandse taal en dient buiten verkiezingsdagen plaats te vinden op werkdagen (maandag t/m vrijdag) van 08.00 uur tot 18.00 uur (Nederlandse tijd). De service-organisatie moet ten alle tijden vragen, (storings)meldingen en klachten te kunnen ontvangen via e-mail.
- P7. Aangenomen moet worden dat de service-organisatie op de dag van de stemming gebeld kan worden door stembureauleden en ambtenaren van de gemeenten of openbare lichamen. Het telefoonnummer van de service-organisatie moet tegen lokaal tarief gebeld kunnen worden en mag geen betaalnummer (0900-nummer) zijn.

-
- P8. Er moet na opnemen worden aangegeven hoeveel wachtenden er nog voor de beller zijn en na deze mededeling heeft een beller die met nummerherkenning belt de mogelijkheid aan te geven teruggebeld te willen worden als deze (bijna) aan de beurt is. Een beller van de service-organisatie hoeft geen keuzemenu te doorlopen maar krijgt als deze aan de beurt is meteen een persoon aan de lijn. De gemiddelde wachttijd tussen bellen en te woord worden gestaan mag niet meer dan 30 seconden zijn.
- P9. Vragen alsmede meldingen van storingen die telefonisch zijn af te handelen worden direct met de beller afgewikkeld. Ofwel de service-organisatie blijft aan de lijn totdat de vraag is afgehandeld of storing is opgelost.
- P10. De service-organisatie houdt een registratie bij van in ieder geval alle ontvangen en afgehandelde vragen, meldingen en klachten. Uit de registratie moet het tijdstip van de ontvangst van de vraag, melding of klacht evenals de status van de behandeling blijken, zodat duidelijk is of, hoe en door wie de vragen, meldingen en klachten zijn afgehandeld. Tevens moet duidelijk zijn wie en van welke gemeente of openbaar lichaam de vraag, de melding of de klacht afkomstig is (naam en contactgegevens). In overleg met de overheid wordt precies bepaald welke gegevens er verder in deze registratie worden bijgehouden.

De service-organisatie voor en na verkiezingen

- P11. Gemeenten en openbare lichamen zijn verantwoordelijk voor de organisatie van de verkiezingen. Dat omvat ook het klaarmaken van de stemprinters en stemmentellers voor een verkiezing. Omdat het meer dan een jaar geleden kan zijn dat een verkiezing is georganiseerd, is dat geen routine. Ook hoeven het niet dezelfde medewerkers te zijn die de verkiezing voorbereiden. Aangenomen moet worden dat er frequent een beroep op de service-organisatie zal worden gedaan. Bij vooraf bekende verkiezingen starten deze voorbereidingen zo'n zes tot drie maanden voor de verkiezingen. Bij tussentijdse Tweede Kamer verkiezingen en referenda is die periode korter en start het voorbereiden bij het bekend worden van de verkiezing/het referendum.
- P12. In de periode dat de verkiezing wordt voorbereid moeten medewerkers van gemeenten en openbare lichamen snel en deskundig te woord worden gestaan, zonder oplopende wachttijden. Uitgegaan kan worden van de aanname dat bij een vooraf bekende verkiezing elke gemeente/openbaar lichaam acht keer contact heeft met de service-organisatie en een gesprek gemiddeld 20 minuten duurt. Bij tussentijdse Tweede Kamer verkiezingen en referenda zal door de kortere voorbereidingstijd de behoefte aan ondersteuning mogelijk hoger zijn. De aanname kan dan worden gedaan dat elke gemeente/openbaar lichaam tien keer contact heeft en een gesprek gemiddeld 20 minuten duurt.
- P13. Ook na een verkiezing tot de voorbereiding voor een volgende verkiezing zullen gemeenten en openbare lichamen contact zoeken met de service-organisatie. Aangenomen wordt dat dit gemiddeld 10 keer per dag voorkomt en een gemiddeld gesprek 10 minuten duurt.
- P14. In de periode tot 6 weken voor de verkiezing zullen gemeenten en openbare lichamen de stemprinters en stemmentellers klaar maken voor een verkiezing. Dat behelst het toepassen van de laatste (beveiligings) software update, het configureren van de stemprinters en stemmentellers voor een verkiezing en controleren dat ze nog goed werken. Als blijkt dat een stemprinter of stemmenteller een storing heeft die niet met telefonische ondersteuning van de service-organisatie is te verhelpen, dan moet door een deskundige medewerker ter plekke gepoogd worden de storing te verhelpen. Bij een poging een storing ter plekke op te lossen kan blijken dat dit niet lukt en een stemprinter/stemmenteller vervangen moet worden. Om geen extra tijd te verliezen heeft de medewerker die de storing komt oplossen een vervangende stemprinter/stemmenteller bij zich die omgeruild wordt met de defecte stemprinter/stemmenteller.

-
- P15. De persoon die de service-organisatie voor een storing belt, zal niet altijd een aangewezen contactpersoon zijn van de gemeente of openbaar lichaam. In het geval er dan een bezoek gepland moet worden om een storing te verhelpen dan wel een apparaat te vervangen, zal die afspraak met een contactpersoon van de gemeente/openbaar lichaam gemaakt moeten worden. De aanname is dat het initiatief voor het maken van de afspraak bij de contactpersoon van de gemeente/openbaar lichaam ligt, omdat daar het belang ligt om de afspraak te maken. Daarmee wordt voorkomen dat de service-organisatie een contactpersoon moet zien te bereiken om de afspraak voor een bezoek ingepland te krijgen.
- P16. Een gemeente/openbaar lichaam moet nog voldoende tijd hebben om een stemprinter/stemmenteller waarvan tijdens het voorbereiden van een verkiezing een storing is opgelost of die is vervangen te configureren. Hiervoor moet minimaal een hele week voor de dag van de verkiezing beschikbaar blijven. Om dat te kunnen moeten gemeenten/openbare lichamen zich uiteraard tijdig melden met eventuele problemen. De piek van eventuele problemen is te verwachten in de periode van 6 weken tot 1 week voor een verkiezing waarin de stemprinter en stemmentellers met verkiezingsgegevens en een (beveiligings) update van de software geconfigureerd moeten worden. De aanname is dat in die periode de helft van de gemeenten 2 keer bezocht moeten worden door een deskundig medewerker die per dag 2 bezoeken aan gemeenten kan afleggen. Voor de ondersteuning van de openbare lichamen op Bonaire, Saba en Sint Eustatius zal er ter plekke ondersteuning moeten zijn die op elk van de eilanden ondersteuning kan leveren. In de gehele voorbereidingsperiode moet ook buiten de te verwachten piekperiode voldoende gekwalificeerde medewerkers beschikbaar zijn om storingen te verhelpen.

De service-organisatie op de dag van een stemming

- P17. Op een verkiezingsdag moet de service-organisatie telefonisch bereikbaar zijn van 5.00 (Nederlandse tijd) tot en met 08:00 uur (Nederlandse tijd) de volgende dag.
- P18. De service-organisatie moet voldoende capaciteit hebben om op een verkiezingsdag alle stembureauleden die een vraag of probleem hebben snel en deskundig te woord te staan, zonder olopende wachttijden. De aanname is dat de helft van de stembureaus tweemaal contact opneemt en een gesprek gemiddeld 5 minuten duurt.
- P19. In het geval dat het op een verkiezingsdag met telefonische ondersteuning van de service-organisatie niet lukt een probleem met een stemprinter op te lossen, maar telefonisch de diagnose wordt gesteld dat een deskundige medewerker dat wel kan, dan moet binnen 1 uur een deskundig medewerker ter plekke zijn. Er wordt vanuit gegaan dat dit bij een kwart van de stembureau's voorkomt en een medewerker per dag niet meer dan 10 bezoeken aan stembureaus kan afleggen. Om ook voor Bonaire, Saba en Sint Eustatius binnen 1 uur ter plekke te kunnen zijn, zijn op elk eiland deskundige medewerkers nodig.
- P20. Storingen die op de dag van de verkiezing niet opgelost kunnen worden, hebben daarna geen haast om opgelost te worden. Het oplossen van die storingen - dan wel indien dat niet mogelijk is het vervangen van stemprinter/stemmenteller - vindt plaats bij het bezoek van de gemeente/openbaar lichaam waarbij alle stemprinters/stemmentellers een revisie doorlopen.

Stemprinter en stemmenteller

Wat uit de voorgaande specificatie acht u niet realiseerbaar en waarom niet?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

[Klik hier om eventuele aannames te vermelden die u hanteert bij wat u realiseerbaar acht.]

Deel 2 - Specifieke vragen

Hieronder worden specifieke vragen gesteld over enkele thema's met betrekking tot de specificaties stemprinter en stemmenteller. Vanuit 'Deel 1 – Specificaties stemprinter en stemmenteller' wordt ook naar deze vragen verwezen.

Antwoordinstructie bij de specifieke vragen:

- Indien u bij het beantwoorden van de vragen aannames hanteert, vermeld deze dan expliciet;
- Verwoord uw antwoord zo precies en gedetailleerd mogelijk;
- Indien van toepassing bij de vraagstelling, beantwoord expliciet met ja dan wel nee alvorens toe te lichten;
- Geef bij de bronnen die u vermeldt ook de vindplaats aan of zend de bron mee bij de beantwoording.

1. Gebruik van standaardcomponenten stemprinter en stemmenteller

- a. Voor welke onderdelen van een stemprinter en stemmenteller worden standaardcomponenten (apparatuur en programmatuur) voorzien en voor welke onderdelen maatwerk componenten? Geef in het antwoord op deze vraag voor zowel de stemprinter als stemmenteller minimaal voor de componenten in de twee tabellen per component aan of een standaardcomponent of maatwerk wordt voorzien. Geef bij de standaardcomponenten aan op basis waarvan u oordeelt dat het een standaardcomponent zou kunnen zijn (met bronvermelding).
- b. Kunnen van de standaardcomponenten de broncode en hardware diagrammen beschikbaar zijn? Zo ja, geef bij elke standaardcomponent, een bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden. Zo nee, hoe acht u het dan mogelijk dat een Common Criteria certificering op niveau EAL 4+ succesvol kan worden doorlopen. Immers het evaluerend laboratorium zal een broncode-analyse moet uitvoeren van alle onderdelen van een stemprinter en stemmenteller (ADV_IMP.1 uit deel 3 van de Common Criteria)?

Vul onderstaande twee tabellen in om vraag 1a en 1b te beantwoorden.

Tabel voor stemprinter

		<i>Alleen in te vullen bij standaardcomponenten</i>		
Component	Standaard/ maatwerk	Op basis waarvan kan het een standaardcomponent zijn? (incl bronvermelding)	Broncode en hardware diagrammen beschikbaar? (incl bronvermelding)	Indien niet beschikbaar: hoe is dan een Common Criteria certificering op niveau EAL 4+ mogelijk?
Touchscreen			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee [Bronvermelding]	
Fysieke knoppen			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee [Bronvermelding]	
Koptelefoon			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee [Bronvermelding]	
Smartcardlezer			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee [Bronvermelding]	

<i>Alleen in te vullen bij standaardcomponenten</i>				
Component	Standaard/ maatwerk	Op basis waarvan kan het een standaardcomponent zijn? (incl bronvermelding)	Broncode en hardware diagrammen beschikbaar? (incl bronvermelding)	Indien niet beschikbaar: hoe is dan een Common Criteria certificering op niveau EAL 4+ mogelijk?
Printer			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee [Bronvermelding]	
Verwerkings- eenheid			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee [Bronvermelding]	
Interne security module (zie paragraaf 1.4.5 van Protection Profiles)			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee [Bronvermelding]	
Noodstroom- voorziening			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee [Bronvermelding]	
Afsluitbare (transport-) behuizing			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee [Bronvermelding]	
Besturings- systeem			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee [Bronvermelding]	
Overige (standaard en/of maatwerk) software			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee [Bronvermelding]	

Tabel voor stemmenteller

<i>Alleen in te vullen bij standaardcomponenten</i>				
Component	Standaard/ maatwerk	Op basis waarvan kan het een standaardcomponent zijn? (incl bronvermelding)	Broncode en hardware diagrammen beschikbaar? (incl bronvermelding)	Indien niet beschikbaar: hoe is dan een Common Criteria certificering op niveau EAL 4+ mogelijk?
Touchscreen			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee [Bronvermelding]	
Scanner om stembiljetten te digitaliseren			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee [Bronvermelding]	
Smartcardlezer			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee [Bronvermelding]	
Printer			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee [Bronvermelding]	

Alleen in te vullen bij standaardcomponenten				
Component	Standaard/ maatwerk	Op basis waarvan kan het een standaardcomponent zijn? (incl bronvermelding)	Broncode en hardware diagrammen beschikbaar? (incl bronvermelding)	Indien niet beschikbaar: hoe is dan een Common Criteria certificering op niveau EAL 4+ mogelijk?
Verwerkings- eenheid			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee [Bronvermelding]	
Interne security module (zie paragraaf 1.4.5 van Protection Profiles)			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee [Bronvermelding]	
Noodstroom- voorziening			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee [Bronvermelding]	
Afsluitbare (transport-) behuizing			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee [Bronvermelding]	
Besturings- systeem			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee [Bronvermelding]	
Overige (standaard en/of maatwerk) software			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee [Bronvermelding]	

2. Open source

Alle te gebruiken programmatuur – de standaard programmatuur als ook het te ontwikkelen maatwerk – moet open source zijn. Is dit realiseerbaar?

Ja Nee

Waarop is uw antwoord gebaseerd (bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden)?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Bronvermelding

[Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

3. Verwijderen stemkeuze stemprinter

Zie ook bijlage 'Verwijdermethoden', voor de achtergrond van de verwijderproblematiek.

Welke verwijdermethodieken (methodieken in het antwoord noemen) zijn te gebruiken om zeker te stellen dat na het printen van 1 stembiljet de gemaakte keuze in de stemprinter wordt gewist zodanig dat met gebruik van hulpmiddelen geen door de kiezer gemaakte keuzes zijn te achterhalen?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Welke ervaring is er met de genoemde verwijdermethodieken, waar zijn deze verwijdermethodieken eerder toegepast en hoe is vastgesteld dat deze methodieken correct werken: bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Bronvermelding

[Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

4. Nauwkeurigheid stemprinter

- a. Op welke wijze wordt (technisch) afgedwongen dat als de stemprinter met 1 token door de kiezer wordt geactiveerd, de kiezer altijd (foutmarge 0) precies 1 stembiljet kan printen?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Waar en waarvoor is een dergelijk mechanisme eerder toegepast en hoe is daarbij de foutmarge vastgesteld? Geef een bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden.

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Bronvermelding

[Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

- b. Op welke wijze wordt (technisch) afgedwongen dat alleen (foutmarge 0) een door de kiezer bevestigde stemkeuze wordt geprint op het stembiljet?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Waar en waarvoor is een dergelijk mechanisme eerder toegepast en hoe is daarbij de foutmarge vastgesteld? Geef een bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden.

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Bronvermelding

[Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

5. Nauwkeurigheid stemmenteller

Onderstaande vragen dienen separaat beantwoord te worden voor stembiljetten waarop de stemkeuze met de hand is ingevuld en voor stembiljetten die door een stemprinter zijn geprint, zie ook beschrijving functionaliteit stemmenteller in specificaties.

- a. Is te realiseren dat de stemmenteller maximaal 1% van de gescande stembiljetten met een te herkennen stemkeuze onterecht doorvoert naar de uitvoerbak met niet getelde stembiljetten?

Ja Nee

Zo ja, waarop wordt dit antwoord gebaseerd? Vermeld toepassingen waar een dergelijke foutmarge aantoonbaar is gerealiseerd: bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden.

Bij stembiljet met hand ingevulde stemkeuze	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]
Bij door stemprinter geprint stembiljet	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

Zo niet, waarom niet? Welke aspecten kunnen de foutmarge negatief beïnvloeden? Welke mate van betrouwbaarheid/nauwkeurigheid is wel realiseerbaar en waarop is dat gebaseerd? Vermeld toepassingen waar een dergelijke betrouwbaarheid/nauwkeurigheid aantoonbaar is gerealiseerd: bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden.

Bij stembiljet met hand ingevulde stemkeuze	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]
Bij door stemprinter geprint stembiljet	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

- b. De stemmenteller mag niet onterecht een stemkeuze herkennen (foutkans 0%).

Is een foutkans van 0% te realiseren?

Ja Nee

Zo ja, waarop wordt dit antwoord gebaseerd? Vermeld toepassingen waar een dergelijke foutmarge aantoonbaar is gerealiseerd: bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden.

Bij stembiljet met hand ingevulde stemkeuze	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

Bij door stemprinter geprint stembiljet	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw antwoord te geven.]
	[Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

Zo niet, waarom niet? Welke aspecten kunnen de foutmarge beïnvloeden en wat is de invloed? Welke mate van betrouwbaarheid/nauwkeurigheid is wel realiseerbaar en waarop is dat gebaseerd? Vermeld toepassingen waar een dergelijke mate van betrouwbaarheid/nauwkeurigheid aantoonbaar is gerealiseerd: bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden.

Bij stembiljet met hand ingevulde stemkeuze	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]
Bij door stemprinter geprint stembiljet	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

- c. Er mogen geen stembiljetten in de uitvoerbak voor getelde stembiljetten terecht komen die niet door de stemmenteller geteld zijn (foutkans 0%).

Is een foutkans van 0% te realiseren?

Ja Nee

Zo ja, waarop wordt dit antwoord gebaseerd? Vermeld toepassingen waar een dergelijke foutmarge aantoonbaar is gerealiseerd: bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden.

Bij stembiljet met hand ingevulde stemkeuze	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]
Bij door stemprinter geprint stembiljet	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

Zo niet, waarom niet? Welke aspecten kunnen de foutmarge beïnvloeden en wat is de invloed? Welke mate van betrouwbaarheid/nauwkeurigheid is wel realiseerbaar en waarop is dat gebaseerd? Vermeld toepassingen waar een dergelijke mate van betrouwbaarheid/nauwkeurigheid aantoonbaar is gerealiseerd: bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden.

Bij stembiljet met hand ingevulde stemkeuze	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]
Bij door stemprinter geprint stembiljet	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

- d. De stemmenteller mag geen enkel (foutmarge 0%) stembiljet zodanig beschadigen dat het stembureau visueel niet meer kan bepalen wat de keuze van de kiezer is geweest.

Is voor 100% te voorkomen dat stembiljetten beschadigd raken bij het scannen van het stembiljet?

Ja Nee

Zo ja, waarop wordt dit antwoord gebaseerd? Vermeld toepassingen waar een dergelijke mate van betrouwbaarheid aantoonbaar is gerealiseerd: bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden.

Bij stembiljet met hand ingevulde stemkeuze	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]
Bij door stemprinter geprint stembiljet	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

Zo niet, waarom niet? Welke aspecten kunnen de foutmarge beïnvloeden en wat is de invloed? Welke mate van betrouwbaarheid/nauwkeurigheid is wel realiseerbaar en waarop is dat gebaseerd? Vermeld toepassingen waar een dergelijke mate van betrouwbaarheid/nauwkeurigheid aantoonbaar is gerealiseerd: bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden.

Bij stembiljet met hand ingevulde stemkeuze	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]
Bij door stemprinter geprint stembiljet	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

- e. De stemmenteller mag niets (foutmarge 0%) veranderen aan een stembiljet.
Is voor 100% te voorkomen dat er bij het scannen veranderingen optreden op het stembiljet?
 Ja Nee

Zo ja, waarop wordt dit antwoord gebaseerd? Vermeld toepassingen waar dergelijke mate van betrouwbaarheid aantoonbaar is gerealiseerd: bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden.

Bij stembiljet met hand ingevulde stemkeuze	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]
Bij door stemprinter geprint stembiljet	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

Zo niet, waarom niet? Welke veranderingen kunnen optreden bij het scannen van een stembiljet? Hoe vaak zal dat optreden en waarop is dat gebaseerd: bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden?

Bij stembiljet met hand ingevulde stemkeuze	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]
Bij door stemprinter geprint stembiljet	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

6. Snelheid tellen stembiljetten

Onderstaande vragen dienen separaat beantwoord te worden voor stembiljetten waarop de stemkeuze met de hand is ingevuld en voor stembiljetten die door een stemprinter zijn geprint.

Hoeveel stembiljetten zou een stemmenteller per uur correct kunnen tellen? Voor het antwoord op deze vraag moet uitgegaan worden van de wijze van tellen zoals beschreven in de specificaties onder functionaliteit en bediening stemmenteller. Het tellen van een stembiljet omvat het uit de invoerbak halen van een stembiljet, de stemkeuze herkennen, op het stembiljet printen van een volgnummer en het doorvoeren van het stembiljet naar de uitvoerbak met getelde stembiljetten.

Bij stembiljet met hand ingevulde stemkeuze	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

Bij door stemprinter geprint stembiljet	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

Waarop is de opgegeven snelheid van tellen gebaseerd? Vermeld toepassingen waar een dergelijke snelheid in de praktijk is gerealiseerd: bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden.

Bij stembiljet met hand ingevulde stemkeuze	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]
Bij door stemprinter geprint stembiljet	[Klik hier om uw antwoord te geven.]
	<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

7. Snelheid gereedmaken voor gebruik stemprinter en stemmenteller

Zie ook bijlage 'Locaties stemlokalen in Nederland', voor de diversiteit aan locaties waar stemprinters en stemmentellers worden gebruikt.

- a. Elke afzonderlijke stemprinter en stemmenteller zou door 1 persoon binnen 5 minuten voor gebruik gereed gemaakt moeten kunnen worden. Dit gereedmaken houdt in ieder geval in het uit de (transport)behuizing halen, opstellen en koppelen aan netvoeding. Is 5 minuten realiseerbaar?

Stemprinter: Ja Nee

Stemmenteller: Ja Nee

Zo ja, waarop wordt dit antwoord gebaseerd en vermeld toepassingen waar een dergelijke tijd voor gereedmaken aantoonbaar is gerealiseerd, met bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden?

<i>Stemprinter</i> [Klik hier om uw antwoord te geven.]
<i>Stemprinter bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]
<i>Stemmenteller</i> [Klik hier om uw antwoord te geven.]
<i>Stemmenteller bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

Zo nee, waarom niet en hoeveel tijd gaat dit dan wel kosten en vermeld toepassingen waar een dergelijke tijd voor gereedmaken aantoonbaar is gerealiseerd, met bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden?

<i>Stemprinter</i> [Klik hier om uw antwoord te geven.]
<i>Stemprinter bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]
<i>Stemmenteller</i> [Klik hier om uw antwoord te geven.]
<i>Stemmenteller bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

- b. Hoeveel tijd gaat het opstarten inclusief het uitvoeren van de door het protection profile voorgeschreven zelftest (FPT_TST.1 uit Hoofdstuk 6 van de protection profiles) voor enerzijds een stemprinter en anderzijds voor een stemmenteller vergen?

<i>Opstarttijd stemprinter</i> [Klik hier om uw antwoord te geven.]
<i>Opstarttijd stemmenteller</i> [Klik hier om uw antwoord te geven.]

Komt deze tijd bovenop de bij a) genoemde 5 minuten of kan het binnen die 5 minuten worden gerealiseerd?

<i>Stemprinter</i> [Klik hier om uw antwoord te geven.]
<i>Stemmenteller</i> [Klik hier om uw antwoord te geven.]

Waarop wordt dit antwoord gebaseerd en vermeld toepassingen waar het uitvoeren van een zelftest is gerealiseerd, met bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden?

<i>Stemprinter</i> [Klik hier om uw antwoord te geven.]
<i>Stemprinter bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

Stemmenteller

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Stemmenteller bronvermelding

[Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

8. Snelheid afbouwen stemprinter en stemmenteller

Zie ook bijlage 'Locaties stemlokalen in Nederland', voor de diversiteit aan locaties waar stemprinters en stemmentellers worden gebruikt.

Elke afzonderlijke stemprinter en stemmenteller moet door 1 persoon binnen 5 minuten afgebouwd kunnen worden. Dit houdt in ieder geval in de tijd om de software af te sluiten en de hardware uit te schakelen, van netvoeding af te halen, in de transport behuizing plaatsen en deze transportbehuizing af te sluiten. Is 5 minuten realiseerbaar?

Stemprinter: Ja Nee

Stemmenteller: Ja Nee

Zo ja, waarop wordt dit antwoord gebaseerd en vermeld toepassingen waar een dergelijke tijd voor afbouwen aantoonbaar is gerealiseerd, met bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden?

Stemprinter

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Stemprinter bronvermelding

[Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

Stemmenteller

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Stemmenteller bronvermelding

[Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

Zo niet: waarom niet en hoeveel tijd gaat dit dan wel kosten en vermeld toepassingen waar een dergelijke tijd voor afbouwen aantoonbaar is gerealiseerd, met bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden?

Stemprinter

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Stemprinter bronvermelding

[Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

Stemmenteller

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Stemmenteller bronvermelding

[Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

9. Snelheid configureren stemprinter en stemmenteller

- a. Hoe lang kan het gaan duren om enerzijds een stemprinter en anderzijds om een stemmenteller die al gereed is gemaakt voor gebruik en is opgestart (inclusief zelftest) te configureren voor een verkiezingsdag? Bij het bepalen van de tijd dienen in ieder geval de volgende handelingen meegerekend te worden:
- het laden van verkiezingsgegevens van 1 of meerdere verkiezingen op dezelfde verkiezingsdag en het controleren daarvan;
 - met een stemprinter, het maken van 5 test stemprints, inclusief het voor elke stemprint activeren van de stemprinter met een token;
 - met een stemmenteller, het proefscannen en tellen van 5 stemprints, inclusief het activeren van de stemmenteller met een token.

De berekening van de tijdsduur moet transparant zijn. In het antwoord moet voor zowel een stemprinter als voor een stemmenteller de berekening van de opgegeven tijd worden onderbouwd, met een bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden.

Stemprinter

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Stemprinter bronvermelding

[Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

Stemmenteller

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Stemmenteller bronvermelding

[Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

- b. Hoeveel tijd komt er bovenop de bij a) genoemde tijd indien enerzijds een stemprinter en anderzijds een stemmenteller naast verkiezingsgegevens tevens voorzien moeten worden van een op de plank liggende verzamel software update (beveiliging gerelateerd en/of functionele wijzigingen)? Voor het toepassen van de verzamel software update moet uit worden gegaan van de meest efficiënte wijze van toepassen van een omvangrijke software update, bijvoorbeeld door het opnieuw laden van alle programmatuur.

De berekening van de tijdsduur moet transparant zijn. In het antwoord moet voor zowel een stemprinter als voor een stemmenteller de berekening van de opgegeven tijd worden onderbouwd, met een bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden.

Stemprinter

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Stemprinter bronvermelding

[Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

Stemmenteller

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Stemmenteller bronvermelding

[Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

10. Snelheid printen stembiljet

Hoeveel tijd zal het kunnen kosten om met een stemprinter een stembiljet te printen met de informatie die is vermeld in onderdeel 'D. *Functionaliteit en bediening stemprinter*' van de specificaties? De tijd moet worden berekend vanaf het moment dat een kiezer zijn keuze bevestigd heeft tot het moment dat het stembiljet volledig door de stemprinter is geprint en door de kiezer kan worden opgepakt.

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Waarop is de opgegeven tijd gebaseerd en van welke printtechnologie is uitgegaan? Vermeld toepassingen waar een dergelijke snelheid in de praktijk is gerealiseerd, met bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden.

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Bronvermelding

[Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

11. Stembiljet

a. Kan het voorvrouwen van een stembiljet van invloed zijn op de goede werking van een stemprinter?

Ja Nee

Waarom en waarop is die conclusie gebaseerd (bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden)?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Bronvermelding

[Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

b. Kan het echtheidskenmerk in het stembiljet zoals omschreven in onderdeel 'F. *Stembiljet dat door de stemprinter wordt geprint*' van de specificaties van invloed zijn op de nauwkeurigheid en/of snelheid van het tellen door een stemmenteller?

Ja Nee

Zo ja, waarom en waarop is die conclusie gebaseerd (bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden)?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Bronvermelding

[Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

Zijn er echtheidskenmerken die geen invloed kunnen hebben op de nauwkeurigheid en/of snelheid van het tellen door een stemmenteller?

Ja Nee

Zo ja, welke echtheidskenmerken zijn dat dan?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Bronvermelding

[Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

12. Stemgeheim waarborgen bij stemprinter

Zie ook bijlage 'Locaties stemlokalen in Nederland', voor de diversiteit aan locaties waar stemprinters worden gebruikt.

De aanname is dat in het merendeel van de stemlokalen 3 stemprinters naast elkaar zullen staan. Hoe wordt gerealiseerd dat bij een dergelijke opstelling de kiezers niet over en weer kunnen zien welke keuze een andere kiezer maakt?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Welke vormgeving en voorzieningen kan de stemprinter (inclusief de behuizing daarvan) hebben om het stemgeheim te waarborgen?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Waar en waarvoor is die oplossing eerder toegepast, met bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Bronvermelding

[Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

13. Gewicht van stemprinter en stemmenteller

Uitgaande van de specificaties: hoeveel zal een stemprinter en een stemmenteller, inclusief en exclusief transportbehuizing, kunnen wegen (in kg)?

Gewicht stemprinter

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

<i>Gewicht stemmenteller</i> [Klik hier om uw antwoord te geven.]
--

Waarop wordt dit antwoord gebaseerd, met bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden?

<i>Stemprinter</i> [Klik hier om uw antwoord te geven.]
<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]
<i>Stemmenteller</i> [Klik hier om uw antwoord te geven.]
<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

14. Beveiliging stemprinter en stemmenteller

Zie ook bijlagen 'Protection Profile ballot printer' en 'Protection Profile vote counter'.

In de bij de specificaties bijgevoegde protection profiles voor de stemprinter en stemmenteller is de maatregel (FPT_PHP.2/FPT_PHP.3 uit Hoofdstuk 6) opgenomen dat er een beveiligingsmechanisme moet zijn dat detecteert of geprobeerd wordt de (fysieke) beveiliging te doorbreken. Wordt dat gedetecteerd dan moet het mechanisme de stemprinter en stemmenteller in een status brengen die het onmogelijk maakt de stemprinter/stemmenteller te gebruiken voor het printen van stembiljetten cq het tellen ervan. Zijn dergelijke mechanismen bekend?

Ja Nee

Zo ja, geef de mechanismen dan aan. Welke ervaring is er met deze mechanismen en waar zijn deze mechanismen eerder toegepast, met bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]
<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

Zijn die mechanismen bestand tegen aanvallen met een hoog aanvalsniveau (waar de protection profiles van uit gaan) en hoe is dat vastgesteld, met bronvermelding waar dat geverifieerd kan worden?

Ja Nee

[Klik hier om uw antwoord te geven.]
<i>Bronvermelding</i> [Klik hier om uw bron(nen) voor verificatie te vermelden.]

15. Reserveonderdelen stemprinter en stemmenteller

Is te realiseren dat voor 8 jaar identieke (reserve) onderdelen voor stemprinters en stemmentellers beschikbaar kunnen zijn?

Ja Nee

Zo ja, waarop is gebaseerd dat leveranciers van die onderdelen voor 8 jaar de onderdelen blijven leveren?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Zo niet, hoe wordt dan voorkomen dat bij vervanging van onderdelen een nieuwe Common Criteria certificering nodig is?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

16. Plaats waar werkzaamheden worden verricht voor stemprinter en stemmenteller

In welk(e) land/landen is voor de stemprinter en stemmenteller voorzien:

- de ontwikkeling,
- de productie,
- het onderhoud van de stemprinter en stemmenteller?

[Klik hier om uw antwoord te geven.]

Deel 3 – Vragen over doorlooptijd en kosten

Indien de Nederlandse overheid besluit tot invoering van stemprinters en stemmentellers dan is de aanname dat dit (heel) geleidelijk zal gebeuren. In eerste instantie zal er heel kleinschalig geëxperimenteerd worden, waarbij uiteraard de gebruikte stemprinters en stemmentellers aan alle specificaties (inclusief Common Criteria certificering en SDIP 27/1 Level A) zullen moeten voldoen. Voorafgaand aan een experiment zal er door de Nederlandse overheid heel grondig getest worden om te kunnen bepalen of de stemprinter en stemmenteller bij een echte verkiezing ingezet kunnen worden. Experimenten worden geëvalueerd. Uit de evaluatie zullen verbeterpunten komen die in stemprinters en stemmentellers doorgevoerd moeten worden. Als de aanpassing invloed heeft op de beveiliging, dan is een Common Criteria hercertificering nodig en bij aanpassingen in apparatuur van een stemprinter ook nieuwe SDIP 27/1 testen van prototypes en individuele metingen van alle stemprinters. Bij volgende experimenten herhaalt zich dit proces.

Te hanteren indicatieve aantallen ten behoeve van doorlooptijd- en kostenramingen

Ten behoeve van de beantwoording van de hierna volgende vragen is in onderstaande tabel indicatief het aantal stemprinters en stemmentellers genoemd dat nodig zou kunnen zijn voor de experimenten. Verder zijn indicatieve aantallen vermeld voor het geval in elk stembureau stemprinters en stemmentellers gebruikt zouden worden.

Aantal	1 ^e Experiment	2 ^e Experiment	3 ^e Experiment	Landelijke invoering
Gemeenten / Openbare lichamen	5 gemeenten	45 gemeenten	150 gemeenten	390 gemeenten en 3 openbare lichamen
Stembureaus	100	1.800	3.500	Tussen de 9.000 en 10.000
Stemprinters	350	6.000	12.500	35.000
Stemmentellers	120	2.100	4.000	12.500
Elektronische tokens	2.200	396.000	770.000	2.200.000

1. Vragen over doorlooptijd

De doorlooptijd voor de ontwikkeling, productie en distributie van stemprinters en stemmentellers wordt voor het 1e experiment berekend vanaf het moment dat de opdracht is gegeven (door het ondertekenen van een contract) en loopt door tot en met het moment dat stemprinters en alle stemmentellers worden bezorgd bij de gemeenten.

Voor volgende experimenten en landelijke uitrol loopt de berekening vanaf het moment dat overheid opdracht geeft voor het leveren van de betreffende stemprinters en stemmentellers tot en met het moment van bezorging daarvan bij de gemeenten.

Bij het berekenen van de doorlooptijd dient u in ieder geval in te calculeren (**niet limitatief**):

- het maken van systeemontwerpen en systeemdokumentatie die voldoet aan de Common Criteria vereisten;
- het opzetten van een testomgeving voor het testen van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens;
- het ontwikkelen en vervolgens aanpassen van een aantal simulaties waarmee de door de overheid ontworpen gebruikersinterface met proefpersonen kunnen worden getest;
- het leveren van ondersteuning bij het gebruik van de simulaties om de gebruikersinterface met proefpersonen te testen. Voor de periode waarin testen met proefpersonen worden uitgevoerd kan worden uitgegaan van minimaal 1 en maximaal 3 maanden;
- het voor een stemprinter selecteren van stralingsarme hardware componenten;

-
- f. het maken van prototypes van een stemprinter en stemmenteller voor certificeringstesten ten behoeve van Common Criteria certificering;
 - g. het maken van prototypes van een stemprinter voor de testen/metingen op basis van de SDIP 27/1 Level A;
 - h. het uitvoeren van testen door het evaluerend laboratorium voor de Common Criteria certificering;
 - i. het op prototypes van een stemprinter uitvoeren van testen/metingen om vast te stellen dat aan SDIP 27/1 Level A norm wordt voldaan;
 - j. het ondersteunen van acceptatietesten door de overheid. Voor de doorlooptijd van acceptatietesten kan voor de stemprinters en stemmentellers die voor het 1^e experiment worden ontwikkeld worden uitgegaan van minimaal 3 en maximaal 5 maanden en voor het 2^e en 3^e experiment en voor de landelijke invoering 2 maanden. Acceptatietesten vangen pas aan na Common Criteria certificering en afronding testen om vast te stellen dat aan SDIP 27/1 Level A norm wordt voldaan;
 - k. de individuele meting van elke stemprinter om vast te stellen dat aan SDIP 27/1 Level A norm wordt voldaan;
 - l. distributie stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens naar gemeenten / openbare lichamen.

Antwoordinstructie

U wordt gevraagd in de tabellen hieronder voor stemprinter en stemmenteller afzonderlijk achtereenvolgens aan te geven:

- V. Doorlooptijd voor ontwikkeling, productie en distributie, waarbij na experimenten **geen** Common Criteria her-certificering en **geen** testen/meten voor SDIP 27/1 Level A nodig zijn
- VI. Doorlooptijd voor ontwikkeling, productie en distributie, waarbij na experimenten **wel** Common Criteria her-certificering en **wel** opnieuw testen/meten voor SDIP 27/1 Level A nodig zijn
- VII. Doorlooptijd voor specifieke onderdelen voor stemprinter en stemmenteller

Vermeld daarbij steeds een bandbreedte (min-max in maanden) in doorlooptijd en de aannamen die u hierbij hanteert.

I. Ontwikkeling, productie en distributie Na experimenten geen Common Criteria hercertificering en geen testen/meten voor SDIP 27/1 Level A	1^e experiment	2^e experiment	3^e experiment	Alle gemeenten/ openbare lichamen	Aannamen
Doorlooptijd stemprinter (min-max)					
Doorlooptijd stemmenteller (min-max)					

II. Ontwikkeling, productie en distributie Na experimenten wel Common Criteria hercertificering en wel opnieuw testen/meten voor SDIP 27/1 Level A	1^e experiment	2^e experiment	3^e experiment	Alle gemeenten/ openbare lichamen	Aannamen
Doorlooptijd stemprinter (min-max)					
Doorlooptijd stemmenteller (min-max)					

III. Doorlooptijd voor specifieke onderdelen voor stemprinter en stemmenteller	Doorlooptijd stemprinter (min-max)	Doorlooptijd stemmenteller (min-max)	Aannamen
het maken van systeemontwerpen en systeemdokumentatie die voldoet aan de Common Criteria vereisten			
het uitvoeren van testen door het evaluerend laboratorium voor de Common Criteria certificering			

III. Doorlooptijd voor specifieke onderdelen voor stemprinter en stemmenteller	Doorlooptijd stemprinter (min-max)	Doorlooptijd stemmenteller (min-max)	Aannamen
het op prototypes van een stemprinter uitvoeren van testen/metingen om vast te stellen dat aan SDIP 27/1 Level A norm wordt voldaan		NVT	
de individuele meting van een exemplaar van de stemprinter om vast te stellen dat aan SDIP 27/1 Level A norm wordt voldaan		NVT	
maken en testen van een software update om stemprinters en stemmentellers te beschermen tegen de laatst bekende veiligheidsrisico's, inclusief een eventuele Common Criteria hercertificering			
na landelijke invoering ten behoeve van een verkiezing maken en naar gemeenten/openbare lichamen verspreiden van DVD's met software updates en verkiezingsgegevens, inclusief het daarover zetten van een digitale handtekening, te rekenen vanaf het door de bevoegde autoriteit vaststellen van de verkiezingsgegevens tot het bij de laatste gemeente/openbaar lichaam aankomen van de DVD's			
na landelijke invoering ten behoeve van een verkiezing aan gemeenten/openbare lichamen leveren van stembiljetten, te rekenen vanaf het door de overheid vaststellen van het te gebruiken echtheidskenmerk tot het bij de laatste gemeente/openbaar lichaam aankomen van de stembiljetten.		NVT	

2. Vragen over kosten

Bij het berekenen van de kosten dient u in ieder geval in te calculeren (**niet limitatief**):

- a. het maken van systeemontwerpen en systeemdokumentatie die voldoet aan de Common Criteria vereisten;
- b. het opzetten van een testomgeving voor het testen van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens;
- c. het ontwikkelen en vervolgens aanpassen van een aantal simulaties waarmee de door de overheid ontworpen gebruikersinterface met proefpersonen kan worden getest;
- d. het leveren van ondersteuning bij het gebruik van de simulaties om de gebruikersinterface met proefpersonen te testen. Voor de periode waarin testen met proefpersonen worden uitgevoerd kan worden uitgegaan van minimaal 1 en maximaal 3 maanden;
- e. het voor een stemprinter selecteren van stralingsarme hardware componenten;
- f. het maken van prototypes van een stemprinter en stemmenteller voor certificeringstesten ten behoeve van Common Criteria certificering;
- g. het maken van prototypes van een stemprinter voor de testen/metingen op basis van de SDIP 27/1 Level A;
- h. het uitvoeren van testen door het evaluerend laboratorium voor de Common Criteria certificering;
- i. het op prototypes van een stemprinter uitvoeren van testen/metingen om vast te stellen dat aan SDIP 27/1 Level A norm wordt voldaan;
- j. het ondersteunen van acceptatietesten door de overheid. Voor de doorlooptijd van acceptatietesten kan voor de stemprinters en stemmentellers die voor het 1^e experiment worden ontwikkeld worden uitgegaan van minimaal 3 en maximaal 5 maanden en voor het 2^e en 3^e experiment en voor de landelijke invoering 2 maanden. Acceptatietesten vangen pas aan na Common Criteria certificering en afronding testen om vast te stellen dat aan SDIP 27/1 Level A norm wordt voldaan;
- k. de voorraad reserveonderdelen die aangehouden moeten worden om stemprinters en stemmentellers 8 jaar te kunnen gebruiken zonder een nieuwe Common Criteria certificering;
- l. de individuele meting van elke stemprinter om vast te stellen dat aan SDIP 27/1 Level A norm wordt voldaan;
- m. distributie van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens naar gemeenten / openbare lichamen;
- n. alle kosten die nodig zijn om elektronische tokens te ontwikkelen, produceren en distribueren, inclusief de voorzieningen die nodig zijn om het elektronische token te voorzien van sleutel materiaal waaronder een PKI;
- o. bij een volgend experiment en bij landelijke invoering worden de stemprinters en stemmentellers die voor voorgaande experimenten zijn geleverd opnieuw ingezet, na het doorvoeren van wijzigingen daarop naar aanleiding van de evaluatie. Dat geldt ook voor elektronische tokens als daar op basis van de evaluatie geen wijzigingen op zijn. Voor de opnieuw te gebruiken stemprinters en stemmentellers gelden dan alleen de kosten voor onderhoud en ondersteuning en niet nog een keer kosten voor ontwikkeling, productie en distributie. Voor de opnieuw te gebruiken ongewijzigde elektronische tokens worden geen kosten in rekening gebracht.

Voor het onderhoud en de ondersteuning worden de kosten per stemprinter en stemmenteller gevraagd per keer dat deze op een verkiezingsdag worden ingezet, ongeacht het aantal verkiezingen op die verkiezingsdag. In deze kosten moeten alle activiteiten zitten die volgens de specificaties onder onderhoud en ondersteuning vallen en die ten behoeve van de betreffende verkiezingen nodig zijn, waaronder in ieder geval (**niet limitatief**):

- a. maken en testen software-updates om stemprinters en stemmentellers te beschermen tegen de laatst bekende veiligheidsrisico's, inclusief een eventuele Common Criteria hercertificering;

-
- b. maken en naar gemeenten/openbare lichamen verspreiden van DVD's met software updates en verkiezingsgegevens, inclusief het daarover zetten van een digitale handtekening;
 - c. aan gemeenten/openbare lichamen leveren van stembiljetten;
 - d. aan gemeenten/openbare lichamen leveren verbruiksmaterialen voor de stemprinter en stemmenteller;
 - e. ondersteuning aan gemeenten/openbare lichamen bij voorbereiding van de verkiezingen en het gebruik van stemprinters, stemmentellers en elektronische tokens;
 - f. ter plekke bij gemeenten/openbare lichamen oplossen van problemen met stemprinters en stemmentellers;
 - g. vervangen van defecte stemprinters en stemmentellers;
 - h. de revisie van stemprinters en stemmentellers na een verkiezing;
 - i. het uitvoeren van een SDIP 27/1 Level A meting na het vervangen van onderdelen (niet zijnde verbruiksmaterialen) van een stemprinter.

Antwoordinstructie

U wordt gevraagd in de tabellen hieronder voor stemprinter, stemmenteller en elektronisch token afzonderlijk achtereenvolgens aan te geven:

- I. Kosten voor ontwikkeling, productie en distributie, waarbij na experimenten **geen** Common Criteria her-certificering en **geen** testen/meten voor SDIP 27/1 Level A nodig zijn
- II. Kosten voor ontwikkeling, productie en distributie, waarbij na experimenten **wel** Common Criteria her-certificering en **wel** opnieuw testen/meten voor SDIP 27/1 Level A nodig zijn
- III. Onderhoud en ondersteuning (niet van toepassing voor elektronisch token)

Vermeld daarbij steeds een bandbreedte (min-max in euro's of dollars) in kosten inclusief Nederlandse BTW (21%) en de aannamen die u hierbij hanteert.

Geef ook duidelijk aan in welke valuta (euro's of dollars) u de kosten weergeeft.

I. Ontwikkeling, productie en distributie Na experimenten geen Common Criteria hercertificering en geen testen/meten voor SDIP 27/1 Level A	1^e experiment	2^e experiment	3^e experiment	Alle gemeenten/ openbare lichamen	Aannamen
Kosten per stemprinter (min-max)					
Kosten per stemmenteller (min-max)					
Kosten per elektronisch token (min-max)					

II. Ontwikkeling, productie en distributie Na experimenten wel Common Criteria hercertificering en wel opnieuw testen/meten voor SDIP 27/1 Level A	1^e experiment	2^e experiment	3^e experiment	Alle gemeenten/ openbare lichamen	Aannamen
Kosten per stemprinter (min-max)					
Kosten per stemmenteller (min-max)					
Kosten per elektronisch token (min-max)					

III. Onderhoud en ondersteuning	1^e experiment	2^e experiment	3^e experiment	Alle gemeenten/ openbare lichamen	Aannamen
Kosten per stemprinter (min-max)					
Kosten per stemmenteller (min-max)					