

**EISEN
TE STELLEN AAN
STEMMACHINES**

EINDRAPPORT

's-Gravenhage, 5 maart 1992

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
1.1. Aanleiding opdracht	1
1.2. De opdrachtformulering	2
1.3. Uitvoering van de opdracht	2
1.4. Indeling rapportage	3
2. TERREINAFBAKENING	5
3. UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN	9
4. FUNCTIONEEL GEBRUIK	11
4.1. Inleiding	11
4.2. Voorbereiding van de stemuitbrenging en -opneming	11
4.3. Het openen of hervatten van de stemuitbrenging	12
4.4. De stemuitbrenging	14
4.5. Het sluiten of schorsen van de stemuitbrenging	15
4.6. De stemopneming	15
4.7. De opslag	16
5. CONSTRUCTIE	17
5.1. Robuustheid	17
6. BETROUWBAARHEID	22
6.1. Algemeen	22
6.2. Integriteit	22
6.3. Beveiliging	23
6.4. Onderhoudbaarheid	24
7. BEDIENBAARHEID	27
8. DOCUMENTATIE	28
8.1. Algemeen	28
8.2. Systeemdokumentatie	28
8.3. Gebruikershandleidingen en instructies	29

8.4. Ontwikkeldocumentatie	30
8.5. Testdocumentatie	31
BIJLAGE-A: DOOR BELANGENGROEPEREN UITGE- BRACHT ADVIEZEN	32
BIJLAGE-B: VOORSTEL WIJZIGING WETGEVING	34
BIJLAGE-C: VOORSTEL PROCEDURE VOOR CERTIFICATIE STEMBALIES	36
1. Inleiding	36
2. De beoordelingsrichtlijn	36
3. De procedure bij produktcertificering	37
4. Activiteiten nodig voor het komen tot een systeem van cer- tificatie van de stembalies	37
5. Uitvoering en kosten beoordelingsrichtlijn	37
BIJLAGE-D: VOORSTEL ONDERZOEK GETRAPT SELECTEREN	40
1. Inleiding	40
2. Voorstel voor onderzoek	41
BIJLAGE-E: VOORSTEL ONDERZOEK AUTOMATISERING STEMPROCEDURE	42
1. Inleiding	42
2. Voorstel voor onderzoek	43

1. INLEIDING

1.1. Aanleiding opdracht

In de Kieswet is een viertal artikelen (J 32 t/m J 34 en N13) opgenomen, welke betrekking hebben op het stemmen op een andere wijze dan door middel van stembiljetten. Deze artikelen, die slechts globale eisen aan de daarbij te bezigen techniek stellen, voorzien in het stellen van nadere regels bij algemene maatregel van bestuur. In het Kiesbesluit zijn nadere regels opgenomen. De tekst van de thans geldende artikelen met betrekking tot stemmachines en de bijbehorende toelichting zijn grotendeels "toegesneden" op de momenteel op de markt zijnde stemmachines.

Aan deze situatie kleeft een aantal bezwaren.

Ten *eerste* betekent dit, dat de bepalingen van het Kiesbesluit telkens moeten worden aangepast, wanneer zich in de toekomst een nieuwe techniek aandient.

Ten *tweede* zullen fabrikanten/leveranciers van stemmachines, gelet op de hoge investeringen die met de ontwikkeling zijn gemoeid, bij elke wijziging van de techniek vooraf een uitspraak van de Kiesraad verlangen. Als gevolg hiervan mag worden verwacht dat, telkens als zich nieuwe aanbieders aandienen, de Kiesraad zich met deze problematiek zal moeten bezighouden.

Ten *derde* beschikt de instantie die volgens de Regeling met de keuring van stemmachines is belast (TNO) niet over duidelijke richtlijnen met betrekking tot de goedkeuring. Weliswaar is recentelijk een voorlopig toetsingskader opgesteld, doch dit toetsingskader is nog deels toegesneden op de momenteel op de markt zijnde stemmachines.

Ten *vierde* bestaat het risico dat de onzekerheid over de produktkenmerken een belemmerende factor vormt voor de toetreding tot de markt van potentiële leverancier/fabrikanten van stemmachines.

Teneinde een oplossing te vinden voor deze problematiek heeft de Kiesraad aangegeven het van belang te achten op korte termijn te komen tot het formuleren van eenduidige functionele en technische eisen waaraan

stemmachines dienen te voldoen.

Omdat het op grond van het voorgaande duidelijk is dat bij de formulering van deze eisen verschillende partijen met verschillende belangen betrokken zullen zijn, heeft de Raad geadviseerd deze eisen middels een projectmatige aanpak tot stand te doen komen.

Om zicht te krijgen in de wijze waarop de inrichting van de projectorganisatie zo doelmatig en doeltreffend mogelijk gestalte kan worden gegeven, rekening houdend met de bescherming van de belangen van de betrokkenen, en om een zo nauwkeurig mogelijke schatting van de doorlooptijd, de capaciteit en de kosten te verkrijgen, heeft de Raad geadviseerd eerst een korte voorstudie te laten verrichten.

1.2. De opdrachtformulering

Op grond van het voorgaande heeft het Ministerie van Binnenlandse Zaken, bij name van mr. C.R. Niessen, Chef van de Stafafdeling Constitutionele Zaken en Wetgeving, aan Het Expertise Centrum op 30 januari 1991 de volgende opdracht verleend:

"Het uitvoeren van een voorstudie, resulterend in een plan van aanpak voor het vervaardigen van functionele en technische eisen waaraan stemmachines dienen te voldoen, en het leiding geven aan en begeleiden van een projectgroep die tot taak heeft deze functionele en technische eisen op te stellen."

De voorliggende rapportage heeft betrekking op het tweede gedeelte van de opdracht, te weten het opstellen van de eisen zelf.

De voorstudie is reeds eerder afgerond met het rapport "Opstellen specificaties stemmachines - Voorstudie" d.d. 26 februari 1991.

1.3. Uitvoering van de opdracht

Conform de aanbevelingen in het voorstudierapport is een projectorganisatie ingericht. Centraal daarin stond een projectgroep met de volgende samenstelling:

drs. J.A. Perlee	(Het Expertise Centrum) voorzitter
mr. C. Borman	(Biza)
mr.drs. A.G. van Dijk	(Biza/Kiesraad) secretaris
mr. T. Nijenkamp	(Kiesraad)

dr. J.A.O. Eskes (Kiesraad)
ir. W.H.M. van der Vegt (TNO) tot 1 oktober 1991
ir. H.E.R. Wijnands (TNO) vanaf 1 oktober 1991
mr. F.J.W.M. van Dooren(Kiesraad)

De projectgroep is geadviseerd door vertegenwoordigers van de gemeenten en de (potentiële) aanbieders van stemmachines. Omdat uit de voorstudie bleek dat aan deze advisering soms vertrouwelijke informatie ten grondslag zou kunnen liggen, zijn deze adviezen in bilateraal overleg aan de voorzitter van de projectgroep uitgebracht. Deze droeg er vervolgens zorg voor dat de adviezen zodanig in de eisen werden verwoord dat het vertrouwelijke karakter van de informatie geen geweld werd aangedaan. De besluitenlijsten van de projectgroepvergaderingen zijn telkens aan deze belangengroeperingen toegezonden.

De volgende belangengroeperingen hebben mondelinge en/of schriftelijke adviezen aan de projectgroep uitgebracht met betrekking tot de eisen te stellen aan stemmachines:

De Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG)
De Vereniging voor Bevolkingsboekhouding en Militaire Zaken (VBM)
NEDAP nv
Samsom H.D. Tjeenk Willink bv
Texas Instruments

NEDAP nv en Samsom H.D. Tjeenk Willink bv zijn de enige twee nederlandse ondernemingen die momenteel stemmachines produceren en op de markt brengen. Texas Instruments heeft te kennen gegeven belangstelling voor deze markt te hebben, mits een getrapte selectie van de kandidaten wordt toegestaan.

Als brondocument voor het opstellen van de eisen voor stemmachines is het TNO-rapport "Concept Criteria Keuring Stemmachines" d.d. 18 september 1990 gehanteerd.

1.4. Indeling rapportage

In hoofdstuk 2 is de terreinafbakening van het onderzoek aangegeven. In hoofdstuk 3 zijn de uitgangspunten en randvoorwaarden geformuleerd die bij het opstellen van de eisen te stellen aan stemmachines zijn gehanteerd. In de hoofdstukken 4 t/m 8 zijn vervolgens de eisen met betrekking tot het functioneel gebruik, de constructie, de betrouwbaarheid, de bedien-

baarheid en de documentatie nader uitgewerkt.

In bijlage A is een overzicht opgenomen van de belangengroeperingen waarmee in het kader van het project gesprekken zijn gevoerd.

In bijlage B is aangegeven welke wetten en regelingen wijziging zouden behoeven, indien met het rapport zou worden ingestemd.

In bijlage C is een voorstel opgenomen voor een procedure voor vastlegging van een systeem voor certificatie van stemmachines.

Tijdens het onderzoek bleek tenslotte dat twee aspecten rond het stemmen met behulp van stemmachines na afronding van het project wellicht nog een nadere uitwerking behoeven, t.w. het zgn. getrapt selecteren van kandidaten en het automatiseren van de gehele stemprocedure. Met betrekking tot deze twee onderwerpen is in de bijlagen D en E een voorstel voor een nader onderzoek uitgewerkt.

2. TERREINAFBAKENING

In de voorliggende rapportage wordt onder een stemmachine verstaan:

"alle apparatuur, programmatuur, materialen en bijbehorende documentatie die noodzakelijk is om kiezers in de gelegenheid te stellen in een stembureau te stemmen anders dan door middel van stembiljetten, alsmede om de stemopneming mogelijk te maken in stembureaus waarin op een andere wijze dan door middel van stembiljetten wordt gestemd".

Dit betekent dat de eisen uitsluitend betrekking hebben op de stemmachines zoals die in het stemlokaal worden gebruikt, en dus nadrukkelijk niet op de verkiezingsprocedure buiten het stemlokaal.

Binnen het hiervoor afgegrensde deel van de stemprocedure kan een zestal hoofdfuncties worden onderscheiden:

1. **De voorbereiding van de stemuitbrenging en -opneming**
Het ervoor zorgdragen dat alle hulpmiddelen en materialen die nodig zijn om kiezers in de gelegenheid te stellen hun stem op een bepaalde kandidaat uit te brengen voor de stemming aanwezig zijn, alsmede het ervoor zorgdragen dat alle hulpmiddelen en materialen die nodig zijn voor de stemopneming door het stembureau voor de stemming aanwezig zijn
2. **Het openen of hervatten van de stemuitbrenging**
Het in de gelegenheid stellen van de kiezers om hun stem op een kandidaat, dan wel een blanco-stem te kunnen uitbrengen
3. **De stemuitbrenging**
Het uitbrengen van een stem door een bepaalde kiezer op een kandidaat, dan wel het uitbrengen van een blanco-stem.
4. **Het sluiten of schorsen van de stemuitbrenging**
Het verhinderen dat kiezers hun stem kunnen uitbrengen.

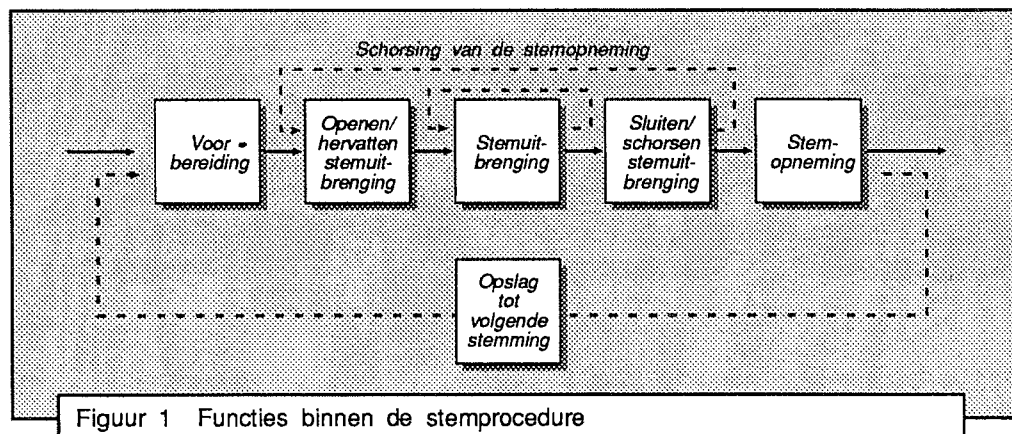
5. De stemopneming

Het bepalen van het resultaat van de stemuitbrenging door de kiezers en het bewaren van de basisgegevens die aan dit resultaat ten grondslag liggen, totdat onherroepelijk over de toelating van de gekozenen is beslist.

6. Opslag

Het bewaren van de stemmachine gedurende de periode dat deze niet voor een stemming beschikbaar behoeft te zijn (periode tussen twee stemmingen in).

In onderstaande figuur zijn deze functies in hun onderlinge samenhang weergegeven.



Figuur 1 Functies binnen de stemprocedure

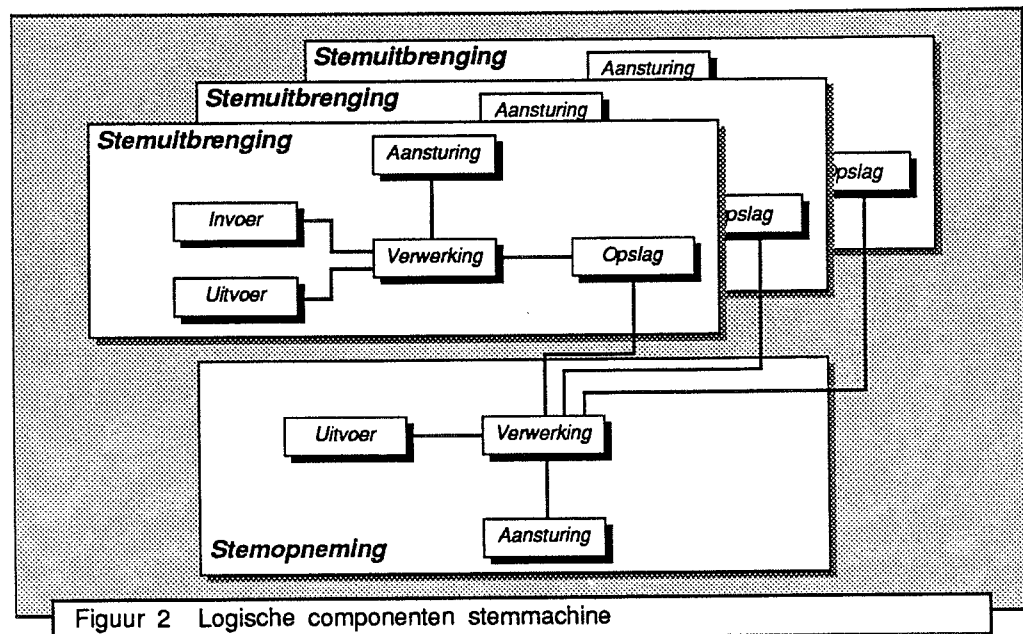
Teneinde de eisen te stellen aan stemmachines een zo algemeen mogelijk karakter te kunnen geven is het noodzakelijk de verschillende logische componenten van een stemmachine met een eenduidige terminologie aan te kunnen duiden. Daartoe wordt gebruik gemaakt van het schema in figuur 2.

Uit deze figuur kan worden afgeleid dat een stemmachine logisch bestaat uit één of meer hoofdcomponenten Stemuitbrenging gekoppeld aan één hoofdcomponent Stemopneming.

Binnen de hoofdcomponent Stemuitbrenging kunnen de volgende logische componenten worden onderscheiden:

- *Invoercomponent-stemuitbrenging*

Met behulp van deze component brengt de kiezer zijn stem uit.



Figuur 2 Logische componenten stemmachine

- *Uitvoercomponent-stemuitbrenging*
Deze component verzorgt de terugkoppeling naar de kiezer van de keuze die hij gaat maken en/of heeft gemaakt.
- *Verwerkingscomponent-stemuitbrenging*
Deze component is verantwoordelijk voor het koppelen van de door de kiezer uitgebrachte stem aan de juiste kandidaat en het juiste lijstnummer en het vastleggen daarvan in de opslagcomponent-stemuitbrenging.
- *Opslagcomponent-stemuitbrenging*
In deze component worden de door de kiezers uitgebrachte stemmen op de verschillende kandidaten en lijstnummers vastgelegd.
- *Aansturingscomponent-stemuitbrenging*
Met behulp van deze component wordt de verwerkingscomponent stemuitbrenging telkens vrijgegeven, zodat een volgende kiezer hiermee zijn stem kan uitbrengen.

Binnen de hoofdcomponent Stemopneming kunnen de volgende logische componenten worden onderscheiden:

- *Verwerkingscomponent-stemopneming*
Deze component draagt zorg voor het optellen van de uitgebrachte stemmen per kandidaat en per lijst.

- *Aansturingscomponent-stemopneming*
Met behulp van deze component wordt de verwerkingscomponent-stemopneming voor gebruik vrijgegeven.
- *Uitvoercomponent-stemopneming*
Deze component draagt er zorg voor dat het totaal aantal uitgebrachte stemmen, zoals vastgelegd in de opslagcomponent-stemopneming, in voor de mens leesbare vorm beschikbaar wordt gesteld.

In het navolgende zal bovenstaande terminologie worden gehanteerd.

3. **UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN**

Bij het formuleren van de eisen te stellen aan stemmachines zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- a. De in het voorgaande hoofdstuk beschreven terreinafbakening en de daarin beschreven terminologie met betrekking tot de verschillende logische componenten van een stemmachine worden gehanteerd.
- b. De eisen hebben betrekking op stemmachines welke slechts voor één verkiezing tegelijkertijd kunnen worden gebruikt.
- c. De eisen hebben betrekking op **alle** componenten van de stemmachine die een leverancier/fabrikant aan de afnemers aanbiedt. In het voorgaande hoofdstuk zijn de logische componenten beschreven die minimaal aanwezig dienen te zijn in een stemmachine. In aanvulling daarop kunnen leveranciers andere componenten aanbieden die bij de stemopneming en/of de stemuitbrenging gehanteerd kunnen worden, mits het gebruik van deze componenten niet in strijd is met de vigerende wet- en regelgeving en het gebruik van deze componenten de juiste werking van de overige componenten niet verstoort. Indien een leverancier/fabrikant bij de stemmachine dergelijke extra componenten aanbiedt, dan zijn de in het navolgende te stellen eisen eveneens van toepassing op deze additionele componenten,
- d. De aan een stemmachine te stellen eisen dienen zodanig geformuleerd te zijn dat deze niet op een bepaalde, reeds op de markt aanwezige, stemmachine betrekking hebben, maar een zo algemeen mogelijk karakter bezitten.
- e. De aan een stemmachine te stellen eisen dienen zodanig geformuleerd te zijn dat een getrapte selectie van de kandidaat niet op voorhand wordt uitgesloten, zodat de opgestelde eisen niet behoeven te worden aangepast indien tot getrapte selectie zou worden besloten.

- f. De aan een stemmachine te stellen eisen dienen de basis te kunnen vormen voor de certificatie van stemmachines door TNO Certification.
- g. De in het navolgende gestelde eisen betreffen minimum-eisen, dat wil zeggen eisen waaraan een stemmachine **minimaal** dient te voldoen.

4. FUNCTIONEEL GEBRUIK

4.1. Inleiding

Onder functioneel gebruik wordt verstaan de interactie van de stemmachine met zijn omgeving, t.w. kiezer en leden stembureau en de daarmee corresponderende noodzakelijke gedragingen.

De eisen die aan het functioneel gebruik van een stemmachine dienen te worden gesteld zijn gerangschikt naar de hoofdfuncties van de stemprocedure binnen een stemlokaal, zoals beschreven in het vorige hoofdstuk.

4.2. Voorbereiding van de stemuitbrenging en -opneming

- a. Bij of op de invoercomponent-stemuitbrenging zijn vermeld de lijsten van de kandidaten over wie stemming moet geschieden, zoals deze ter kennis van de kiezers worden gebracht.
- b. De vermelding van de lijstaanduidingen en de kandidaten-namen dient zodanig te zijn dat deze voor de kiezer goed leesbaar zijn en het duidelijk is om welke kandidaat het gaat. Hierbij dient uitgegaan te worden van de tenaamstelling zoals die bij de goedkeuring van de kandidaten-lijsten is aangegeven.
Teneinde te voorkomen dat bij de aanduidingen op de stemmachine afkortingsregels moeten worden toegepast, wordt bij de kandidaatstelling de tenaamstelling van de kandidaten aan een maximum aantal posities gebonden. Dit maximum aantal posities dient nog nader te worden vastgesteld.
- c. De verwerkingscomponent-stemuitbrenging en de verwerkingscomponent stemopneming moeten van te voren zodanig kunnen worden ingesteld dat beide instellingen overeenkomen met de visueel zichtbare lijsten van de kandidaten over wie stemming moet geschieden. Deze instellingen moeten bij aanvang of hervatting van de stemming kunnen worden geverifieerd.

- d. Bij aanvang van de stemming moet door de voorzitter van het stemlokaal kunnen worden geverifieerd dat het gedeelte van de opslagcomponent-stemuitbrenging dat bestemd is voor de vastlegging van de uitgebrachte stemmen geen gegevens bevat.
- e. Alle componenten van de stemuitbrenging moeten in de rusttoestand geblokkeerd zijn voor gebruik door de kiezer. Deblokkering van de invoer-, de uitvoer-, de verwerkings- en de opslagcomponent-stemuitbrenging dient uitsluitend plaats te kunnen vinden met behulp van de aansturingscomponent stemuitbrenging.
- f. Alle componenten van de stemopneming moeten in de rusttoestand geblokkeerd zijn. Deblokkering van de uitvoer- en de verwerkingscomponent-stemopneming dient uitsluitend plaats te kunnen vinden met behulp van de aansturingscomponent stemopneming.
- g. Op de aansturingscomponent-stemuitbrenging moet elke toestand (geblokkeerd of vrijgegeven) waarin de invoer-, de uitvoer- en de verwerkingscomponent-stemuitbrenging zich bevindt zichtbaar zijn.
- h. Op de aansturingscomponent-stemopneming moet elke toestand (geblokkeerd of vrijgegeven) waarin de uitvoer- en de verwerkingscomponent-stemopneming zich bevindt zichtbaar zijn.

4.3. Het openen of hervatten van de stemuitbrenging

- a. De invoer-, de uitvoer-, de verwerkings- en de opslagcomponent van de stemuitbrenging c.q. de stemopneming dienen voorzieningen te bevatten om ingeval van een energie-onderbreking een voortgezette werking van deze componenten te verzekeren.

4.4. De stemuitbrenging

- a. Het geheime karakter van de stemming moet zijn gewaarborgd, ook indien de kiezer een blanco-stem wenst uit te brengen.
- b. De te bezigen apparatuur voor de invoercomponent-stemuitbrenging moet door de kiezer op eenvoudige wijze en zonder gevaar voor storingen of onvolkomen werking kunnen worden bediend.
- c. Alle handelingen die de kiezer met de invoercomponent stemuitbrenging

ging verricht (met uitzondering van de gemaakte keuze of blanco-stem) dienen duidelijk zichtbaar te worden weergegeven op de aansturingscomponent stemuitbrenging.

- d. De kiezer moet zijn stem slechts eenmaal kunnen uitbrengen en moet de gelegenheid hebben een gemaakte vergissing bij de selectie (van kandidaat of blanco stem) te herstellen, voordat een definitieve keuze is bevestigd.
- e. De verwerkingscomponent-stemuitbrenging, en de verwerkingscomponent-stemopneming, dient minimaal 2000 uitgebrachte stemmen te kunnen verwerken, zijnde het maximum aantal opgeroepen kiezers per stembureau.
- f. In de verwerkingscomponent stemuitbrenging dient onderscheid te kunnen worden gemaakt tussen een redelijk aantal kandidaten, met een minimum van 750.
- g. Met behulp van de aansturingscomponent stemuitbrenging moeten de invoer-, de uitvoer-, de verwerkings- en de opslagcomponent-stemuitbrenging vrijgegeven kunnen worden voor gebruik door de kiezer. De aansturingscomponent-stemuitbrenging moet aangeven hoeveel maal een stem of een blanco stem is uitgebracht.
- h. De aansturingscomponent-stemuitbrenging is in de rusttoestand geblokkeerd. Deblokkeerling moet van buitenaf middels een beveiligde procedure mogelijk zijn.

4.5. Het sluiten of schorsen van de stemuitbrenging

- a. De opslagcomponent stemuitbrenging dient over een voorziening te beschikken die er voor zorg draagt dat bij beschadiging of storing in één of meer van de componenten stemuitbrenging, waaronder de opslagcomponent-stemuitbrenging, de daarin aanwezige basisgegevens bewaard blijven en voor de stemopneming beschikbaar kunnen worden gesteld.

4.6. De stemopneming

- a. De te bezigen apparatuur voor de stemopneming moet door de voorzitter van het stembureau op eenvoudige wijze en zonder gevaar voor storingen of onvolkomen werking kunnen worden bediend.

- b. Alle handelingen die de voorzitter van het stembureau met de aansturingscomponent stemopneming verricht, alsmede het resultaat van de stemming, dienen duidelijk zichtbaar te worden weergegeven op de uitvoercomponent stemopneming.
- c. De verwerkingscomponent-stemopneming dient op basis van de in de opslagcomponent-stemuitbrenging vastgelegde basisgegevens te berekenen het totaal aantal uitgebrachte stemmen, het aantal op iedere lijst uitgebrachte stemmen, het aantal op iedere kandidaat uitgebrachte stemmen en het aantal blanco stemmen.
- d. De uitvoercomponent-stemopneming dient een voorziening te bevatten om een afdruk van de resultaten van de stemming te verkrijgen.
- e. Met behulp van de aansturingscomponent-stemopneming moet de uitvoer- en de verwerkingscomponent-stemopneming vrijgegeven kunnen worden voor gebruik door de voorzitter van het stembureau. De aansturingscomponent-stemopneming moet aangeven hoeveel maal deze vrijgave heeft plaatsgevonden.
- f. De aansturingscomponent-stemopneming is in de rusttoestand geblokkeerd. Deblokkering moet van buitenaf middels een beveiligde procedure mogelijk zijn.

4.7. De opslag

- a. Gedurende de periode tussen twee stemmingen dienen de componenten van de stemmachine die niet voor andere doeleinden worden gebruikt, zodanig opgeslagen te kunnen worden dat door deze opslag geen afbreuk wordt gedaan aan de goede werking van de stemmachine bij een toekomstige stemming.
- b. De fabrikant/leverancier dient de technische levensduur van de stemmachine aan te geven en onder welke gebruiks- en opslagvoorwaarden die technische levensduur geldt.

5. CONSTRUCTIE

5.1. Robuustheid

Robuustheid is de mate waarin een stemmachine bestand is en gehard is tegen omgevingsinvloeden en bedrijfsomstandigheden en hieronder ook blijft functioneren.

De constructie, zowel mechanisch als elektronisch dient zodanig te zijn, dat geen beschadiging en/of functieverlies optreedt wanneer de stemmachine wordt blootgesteld aan de in het onderstaande gedefinieerde omgevings- en bedrijfscondities voor opslag, transport en operationeel gebruik.

De gedefinieerde omgevings- en bedrijfscondities gaan uit van gebruik van de stemmachines in Nederland waarbij:

- opslag plaatsvindt in gesloten maar niet verwarmde ruimten in uitgeschakelde toestand.
- transport plaatsvindt in een transportverpakking met gesloten motorvoertuigen.
- operationeel gebruik plaatsvindt in gesloten verwarmde vertrekken zonder air-conditioning, en trillingsvrij.

5.1.1 Opslag en transport

Indien de leverancier/fabrikant de machine heeft voorzien van een opslag- en/of transportverpakking, dan gelden de onderstaande omgevings- en bedrijfscondities voor de machine in deze opslag- c.q. transportverpakking.

De eisen t.a.v. opslag en transport zijn (ontleend aan [IEC-721]):

- a. *Omgevingstemperatuur:*
-25 °C - +70 °C

b. *Relatieve vochtigheid:*

95 % bij 40 °C (bovengrens) "non condensing"

c. *Temperatuurwisseling:*

-25 °C - 30 °C

d. *Mechanische trillingen:*

- sinusvormig:

10 m/s² (10-200 Hz) 15 m/s² (200-500 Hz)

- random:

versnellings-spectrale dichtheid

1 m²/s³ (100-200Hz); 0,3 m²/s³ (200-2000 Hz)e. *Vrije valhoogte:*

0,25 m

f. *Kantelen:*

langs elke verpakkingsrand

g. *Toegestane atmosferische chemische bestanddelen (vervuiling):*SO₂ : 0,1 mg/m³H₂S : 0,01 mg/m³NO_x : 0,1 mg/m³O₃ : 0,01 mg/m³HCl : 0,1 mg/m³HF : 0,003 mg/m³NH₃ : 0,3 mg/m³

5.1.2 Operationeel gebruik

De eisen t.a.v. operationeel gebruik luiden als volgt (ontleend aan [OIML-11],[IEC-839]):

a. *Omgevingstemperatuur:*

5 °C - 40 °C

b. *Relatieve omgevingsvochtigheid:*

85 % bij 40 °C "non condensing"

c. *Voedingsspanning:*

220V+10%,-15%;50Hz± 2%

d. *Netspanningsonderbreking (stroomstoring):*

De stemmachine is voorzien van een aansluiting voor noodstroomvoorziening (noodaggregaat of batterijen/ accu's).

Kortstondige netspanningsonderbrekingen b.v. 500 ms (black-outs) en onderdrukking tot 75 % van nominale spanning (brown-out) mogen niet tot functie- en informatieverlies te lijden.

e. *Piekvormige netspanningsverstoringen (periodiek of willekeurig voorkomend):*

- Spike burst: 1 kV [IEC-801,4]
- high frequency disturbance:
 - o 0,5 kV (sym) 1 kV (asym) 1 MHz gedempte trilling [IEC-255]
 - o hoge energiepuls 1 kV, 1,2 50 μ s [IEC- 255,4]
- lage energiepulsen (enkel) 1 kV, pulseduur 100ns, stijgtijd 5-10ns

f. *Elektrostatische ontladingen (ESD):*

8 kV [IEC-801,2]

g. *Elektromagnetische verstoringen:*

1-1000 MHz, veldsterkte 3V/m

h. *Instraling:*

gemoduleerd en ongemoduleerd

i. *Isolatie:*

- > 10 M Ω onder alle temperatuurs- en vochtigheidsomstandigheden
- isolatie van het voedingscircuit moet bestand zijn tegen een spanning van 2 kV tussen de phase- en 0-leiding aan elkaar gekoppeld en aarde gedurende 10 seconden.

j. *Behuizing:*

druipwaterbestendig (geldt voor alle componenten van de machine die aan direct contact met de kiezer worden blootgesteld)

k. *Energieverbruik:*

een dusdanig energieverbruik dat de noodstroomvoorziening (bv accu) gedurende minimaal 8 uur zonder vervanging de stemmachine volledig operationeel houdt.

accu) gedurende minimaal 8 uur zonder vervanging de stem-machine volledig operationeel houdt.

Verwijzingen:

- [IEC-255] Single input energizing quantity measuring relays with dependent specified time.
Appendix E: Impulse voltage withstand tests and high frequency disturbance tests.
IEC Publication 255-4
- [IEC-721] Classification of environment conditions
Part 3 Classification of groups of environmental parameters and their severities - Transportation
IEC Publication 721-3-2
- [IEC-801] Electromagnetic compatibility for industrial process measurement and control equipment.
Part 1 General introduction;
Part 2 Electrostatic discharges;
Part 3 Radiated electromagnetic field requirements;
Part 4 Electrical fast transients requirements.
IEC Publication 801
- [IEC-839] Alarm systems Part 1 General requirements.
Section 3 Environmental testing.
IEC Publication 839-1-3
- [OIML-11] General requirements for electronic measuring instruments.
OIML document no. 11 (2nd predraft) januari 1989

6. BETROUWBAARHEID

6.1. Algemeen

De betrouwbaarheid van een stemmachine wordt gedefinieerd als de waarschijnlijkheid dat deze onder gegeven omstandigheden in een gegeven tijdsbestek geen functie-verlies ondervindt.

Aan de betrouwbaarheid van een stemmachine worden de volgende eisen gesteld:

- a. Er dienen zodanige voorzieningen te zijn getroffen dat een uitgebrachte stem niet verloren kan gaan.
- b. De technische levensduur dient minimaal 8 jaar te bedragen.
- c. Er dient in elke stemmachine een zodanige redundantie aanwezig te zijn dat bij het optreden van één defect (single failure) of foutmelding met betrekking tot de betreffende stemmachine niet tot herstemming behoeft te worden overgegaan.
- d. De vastlegging van de uitgebrachte stemmen dient redundant te zijn uitgevoerd.
Indien een discrepantie ontstaat tussen de redundante vastlegging van de uitgebrachte stem dan dient dit altijd te leiden tot een foutmelding.

6.2. Integriteit

De integriteit van een stemmachine wordt gedefinieerd als de verzekering die deze geeft dat alle functies en taken correct worden uitgevoerd, tenzij de stemmachine aangeeft hiertoe niet in staat te zijn.

Als integriteitsmechanismen worden beschouwd de voorzieningen in een

stemmachine die het falen van de stemmachine of van subsystemen, componenten etc. diagnostiseren en rapporteren door middel van het eenmalig testen bij opstarten en het continue en/of periodiek testen tijdens de normale bedrijfsvoering van alle relevante functies en taken.

Met betrekking tot de integriteit van de stemmachine worden de volgende eisen gesteld:

- a. De stemmachine is van een diagnosemechanisme (hardware of software) voorzien dat na elke stemuitbrenging of elke vrijgave en bij het opstarten defecten of incorrecte werking van de verschillende componenten van de stemmachine en hun onderlinge communicatiekanalen kan vaststellen.
- b. Het diagnosemechanisme is niet toegankelijk voor of uitschakelbaar door de gebruiker.
- c. Het diagnosemechanisme voorziet in boodschappen (tekst of code) die de foutzoekprocedure ondersteunen en versnellen.
- d. Het mechanisme voorziet tevens in een melding bij foutieve bediening door kiezer of stembureau.
Deze foutmeldingen dienen voor de kiezer of het stembureau tot een hoorbare en/of een zichtbare signalering te leiden.
- e. De leverancier/fabrikant geeft in de gebruikershandleidingen en instructies duidelijk aan welke betekenis de foutmeldingen van het diagnosemechanisme hebben en welke correctieve acties bij elke foutmelding moeten worden ondernomen.

6.3. Beveiliging

Beveiliging wordt gedefinieerd als de mate van zekerheid die een stemmachine verschaft, dat ongeautoriseerde toegang tot en incorrect gebruik van zijn functies en taken door kiezers en stembureauleden wordt uitgesloten, verhinderd en gerapporteerd.

Met betrekking tot de beveiliging van de stemmachine worden de volgende eisen gesteld:

- a. Er dient een vergrendelingsmechanisme te zijn dat dubbele vrijgave en/of dubbele stemming voorkomt.

- b. De ingestelde configuratie (voor een stemming specifiek aantal lijsten en kandidaten) dient vergrendeld te zijn gedurende de stemming en niet toegankelijk vanaf de aansturingscomponent-stemuitbrenging en de invoercomponent stemuitbrenging.
- c. De hulpmiddelen waarmee de configuratie kan worden gewijzigd dienen verwijderbaar te zijn, en mogen in dat geval tijdens stemming niet aanwezig zijn in een stembureau, of hun toegang moet vergrendeld kunnen worden.
- d. Er dient een beveiligingsmechanisme te zijn dat bij het verlies van de netspanning voor een geordende programma-afhandeling (orderly shutdown) zorgt, zodat geen informatieverlies of -verminking en blokkering van de machine na terugkeer van de netspanning optreedt.
- e. De opslagcomponent stemuitbrenging is zodanig beveiligd, dat defect raken van de machine niet leidt tot incorrecte informatie of verlies van informatie, waardoor een herstemming nodig wordt.
- f. Tijdens de wachttijdperioden (idle time) tussen de stemuitbrenging en een daarop volgende vrijgave door de voorzitter is de invoercomponent stemuitbrenging automatisch vergrendeld.
- g. Het constateren van een fout door het diagnosemechanisme dient automatisch te leiden tot een foutmelding op de uitvoer-component stemuitbrenging en zo nodig tot het automatisch buiten gebruik stellen van de stemmachine.
- h. De uitvoercomponent stemopneming dient tijdens de stemperiode geen mogelijkheden te verschaffen tot uitlezing of vaststelling van de keuze van afzonderlijke kiezers.
Onder keuze wordt hier verstaan:
 - geldige stemuitbreng
 - blanco stemuitbreng
 - selectie van kandidaat of blanco (zonder bevestiging)

6.4. Onderhoudbaarheid

Onderhoudbaarheid wordt gedefinieerd als het vermogen van een stemmachine, om binnen redelijke termijn te worden hersteld of teruggebracht in een specifieke toestand nadat onderhoud is uitgevoerd door personeel met gespecificeerde bekwaamheden, dat gebruik maakt van voorgeschreven procedures en middelen.

Met betrekking tot de onderhoudbaarheid van de stemmachine worden de volgende eisen gesteld:

- a. De leverancier/fabrikant definieert in de gebruikershandleidingen en instructies duidelijk de te onderscheiden onderhoudsniveaus en voor elk niveau de omvang van het toegestane onderhoud. Te denken valt aan b.v.:
 - niveau 1: Groot onderhoud, reparatie, revisie. Alleen uit te voeren in en onder verantwoordelijkheid van de leverancier/fabrikant.
 - niveau 2: Veldonderhoud en reparatie bij de afnemer door personeel van en onder verantwoordelijkheid van de leverancier/fabrikant of een door hem gecontracteerde.
 - niveau 3: Klein onderhoud en controle door de afnemer en onder zijn verantwoordelijkheid.
- b. Reparatie buiten de fabriek is gebaseerd op vervanging van defecte eenheden zonder afstelling en kalibratie en met gebruikmaking van geen of een minimale goed omschreven hoeveelheid gereedschappen en/of testapparatuur. Solderen is onder deze condities niet toegestaan.
- c. Reserve- en vervangingseenheden dienen een adequate identificatiecode te hebben.
- d. Foutieve handelingen tijdens reparatie, onderhoud en controle dienen te worden uitgesloten door middel van bijvoorbeeld mechanische voorzieningen die montage in verkeerde stand of op verkeerde plaatsen uitsluiten.
- e. Eenheden welke bij klein onderhoud en controle vervangen moeten kunnen worden dienen op toegankelijke plaatsen te zijn gemonteerd, rekening houdend met antropometrische eisen en de benodigde gereedschappen.
- f. De leverancier/fabrikant geeft in de gebruikershandleidingen en instructies aan hoeveel weken voor een stemming, de afnemer (gemeente) preventief onderhoud en een controle op de goede werking moet uitvoeren.
- g. De leverancier/fabrikant stelt zich garant voor volledige serviceverlening gedurende de technische levensduur van de stemmachine inclusief apparatuur die hij betreft van derden en legt dit vast in de gebruikershandleidingen en instructies. (Het eventueel uitbesteden van

reparatie hiervan aan derden wordt door hem geregeld). Dit houdt in dat hij zorgt voor personeel, faciliteiten en middelen voor:

- reparatie, onderhoud en revisie
- opleiding en training van de afnemers.

h. De leverancier/fabrikant stelt zich gedurende de technische levensduur van de stemmachine garant voor:

- de levering van reserveonderdelen;
 - het op peil houden van een aanbevolen voorraad reserveonderdelen bij de afnemer (indien van toepassing)
- en legt dit in de gebruikershandleidingen en instructies vast.

7. BEDIENBAARHEID

Bedienbaarheid wordt gedefinieerd als het vermogen om onder de verschillende bedrijfs- en omgevingscondities de stemmachine via de middelen voor waarneming en bediening en de instructieprocedures, correct te bedienen, te laten werken en uit te lezen.

Met betrekking tot de bedienbaarheid van de stemmachine worden de volgende eisen gesteld:

- a. Het uitvoeren van foutieve of niet-gedefinieerde handelingen leidt in geen geval tot een foutieve stemuitslag, het defect raken of blokkering van de stemmachine.
- b. De afmetingen van de bedieningsorganen dienen in overeenstemming te zijn met antropometrische eisen.
- c. Het indrukken van geactiveerde toetsen leidt tot een voelbaar, hoorbaar of zichtbaar terugkoppelsignaal.
- d. De periode tussen het moment waarop de kiezer met behulp van de invoercomponent stemuitbrenging een keuze maakt en presentatie van deze keuze op de uitvoercomponent stemuitbrenging dient kleiner te zijn dan 1 seconde.
- e. Bij aflevering dient de stemmachine vergezeld te zijn van gebruikershandleidingen en instructies, welke de kiezer in staat stellen de stemmachine op de juiste wijze te gebruiken en de afnemer in staat stellen de stemmachine op de juiste wijze te gebruiken, te transporteren, op te slaan en te onderhouden.

8. DOCUMENTATIE

8.1. Algemeen

De leverancier/fabrikant levert ten behoeve van de keuring bij elke stemmachine de volgende documentatie:

- Systeemdokumentatie
- Gebruikershandleidingen en instructies
- Ontwikkeldocumentatie (met name t.a.v. software)
- Testdocumentatie

Veelal wordt een deel van de ontwikkeldocumentatie als onderdeel van de systeemdokumentatie beschouwd of gebruikt.

De ontwikkeldocumentatie wordt hier afzonderlijk beschouwd, vanwege het belang voor de beoordeling van de kwaliteit van de eventueel aanwezige software en het feit dat ontwikkeldocumentatie tijdens het ontwikkelproces wordt gemaakt en niet achteraf, zoals dikwijls met systeemdokumentatie gebeurt.

8.2. Systeemdokumentatie

De systeemdokumentatie beschrijft:

- a. Het werkingsprincipe van de stemmachine en bijbehorende apparatuur en een beschrijving van de constructie (elektronisch en mechanisch) toegelicht met:
 - constructietekeningen
 - blokdiagrammen, elektronische en bedradingsschema's, printkaart lay-outs.
- b. Specificatie van de omgevings- en bedrijfscondities voor normale werking, opslag en transport.

c. Identificatiegegevens omvattende:

- serie-, type- en bestelnummers
- productie- en/of afleverdatum
- elektrische aansluiting/voeding

Deze identificatiegegevens dienen ook op adequate wijze op de stemmachine en bijbehorende apparatuur te zijn aangebracht.

8.3. Gebruikershandleidingen en instructies

De gebruikershandleidingen en instructies bevatten:

- a. Instructies voor uitpakken, opstellen, aansluiten en in bedrijf stellen.
- b. Bedieningsvoorschriften voor:
 - instellen van de configuratie (lijsten en kandidaten) en beveiliging en/of vergrendeling daarna.
 - bedieningsvoorschriften voor leden stembureau.
 - bedieningsvoorschriften voor kiezer.
- c. Onderhoudsinstructies t.b.v. de gebruiker inhoudende informatie over:
 - voorzorgsmaatregelen t.b.v. veiligheid tijdens onderhoud
 - periodiek onderhoud teneinde bedrijfsgereedheid op stembdagen zeker te stellen
 - benodigde test- en meetapparatuur
 - testpunten met hun positie, bereikbaarheid, goed- of afkeurwaarden
 - uitvoeren van testroutines, goed- en afkeurcriteria
 - foutlocatie en foutzoekprocedures, in relatie tot het diagnose-mechanisme
 - reparatie en vervanging van defecte onderdelen
 - reserveonderdelen
 - onderhoudslogboek voor het vastleggen van:
 - o uitgevoerd preventief onderhoud
 - o aard van gebreken
 - o uitgevoerde reparaties
 - o revisies en wijzigingen (hardware/software).
- d. Opslagvoorschriften omschrijvende:
 - aard van eventueel bijgeleverd verpakkingsmateriaal voor transport en opslag
 - conserverings- en deconserveringsmaatregelen.

8.4. Ontwikkeldocumentatie

Indien de werking van de stemmachine mede gebaseerd is op software, dan dient de leverancier ten behoeve van de beoordeling van de kwaliteit en de betrouwbaarheid van deze software bij de stemmachine minimaal de volgende ontwikkeldocumentatie te leveren of beschikbaar te stellen:

a. *Functionele specificatie:*

De functionele specificatie specificeert eenduidig en volledig het gedrag van het (software-)systeem. Het is een beschrijving van de stemmachine als black box. Alle functies, interfaces, data en overige eisen moeten duidelijk gespecificeerd zijn.

b. *Technisch ontwerp*

Het technisch ontwerp beschrijft volledig en eenduidig de technische invulling van de black box. Subsystemen, modules en al hun interfaces worden tot op routine niveau expliciet beschreven. Zonodig wordt onderscheid gemaakt tussen globaal ontwerp (substelsysteem niveau) en detail ontwerp (module niveau). Het technisch ontwerp dient een goede cross-reference te hebben naar zowel de functionele specificatie (functies, gegevens, interfaces en overige eisen) en naar de softwarecode zelf (elke module moet geïdentificeerd en in de vorm van een module specificatie beschreven zijn waarbij ook de samenhang met de rest van de software duidelijk aangegeven is).

c. *Listings van de code*

Van elke software module dienen listings beschikbaar te zijn, met headers tot op routine niveau die duidelijk doel, historie, documentatie-referenties, de routine interface en eventuele belangrijke technische implementatie-aspecten (bv. algoritmen) beschrijven. De code zelf moet goed gestructureerd en becommentarieerd zijn.

d. *Kwaliteitsplan*

Eventueel als onderdeel van een kwaliteitssysteem. Het kwaliteitsplan geeft aan wat de maatregelen zijn om de kwaliteit voor tijdens en na de ontwikkeling zoveel mogelijk te garanderen.

Er kan (vanwege de verschillende toepasbare methodieken) sprake zijn van een andere terminologie en ook de inhoud per document kan (beperkt) variëren (ondermeer scheiding specificatie/ontwerp enigszins verschillend in de verschillende methodieken); De essentie (die door alle goede methodieken ondersteund wordt), dient evenwel aanwezig te zijn.

8.5. Testdocumentatie

De leverancier dient documentatie bij het systeem te leveren of beschikbaar te stellen waarin is vermeld welke maatregelen hij zelf heeft gehanteerd bij de verificatie, de validatie en het testen van (onderdelen van) de stemmachine (waaronder eventuele software).

De minimaal noodzakelijke testdocumentatie omvat:

- a. Testplan (als onderdeel kwaliteitsplan)
Het testplan geeft aan hoe het testen is ingericht: wat getest wordt, hoe getest wordt etc.
- b. (Software-)module testrapporten
Hierin staan de resultaten van de module-testen.
- c. (software-)integratie-testrapport(en)
Hierin staan de resultaten van de integratie-testen.
- d. (software-)systeem testplan en rapport(en)
Dit bevat het systeem-test plan (test-specificatie) en de resultaten van de uitvoering daarvan.

BIJLAGE-B: VOORSTEL WIJZIGING WETGEVING

De in het rapport aangegeven eisen die aan stembalies gesteld moeten worden, brengen wijziging in de wet- en regelgeving aangaande het gebruik van stembalies bij de verkiezingen met zich. Regels voor dit gebruik zijn opgenomen in paragraaf 7 van hoofdstuk J van de Kieswet (Stb. 1989, 423), in paragraaf 3 van hoofdstuk J van het Kiesbesluit (Stb. 1989, 471) en in de Regeling goedkeuring stembalies (Stcrt. 1989, 210).

Aanpassing van de Kieswet aan de bevindingen van het rapport betekent bijvoorbeeld dat geregeld moet worden dat het gebruik van stembalies in plaats van stembiljetten is toegestaan, mits het gecertificeerde stembalies betreft. Met de regeling van certificatie wordt gewaarborgd dat de stembalie van degelijke makelij is en zonder gevaar voor storingen of onvolkomen werking kan worden bediend.

Eveneens moet paragraaf 3 van hoofdstuk J van het Kiesbesluit worden aangepast aan de bevindingen in het rapport. Zo zal bij een keuze voor een certificatieprocedure artikel J 14 kunnen vervallen en zullen de procedureregels voor het stembureau moeten worden gewijzigd.

De Regeling goedkeuring stembalies kan worden ingetrokken, daar van een ministeriële goedkeuring van de stembalies bij een certificatieprocedure geen sprake meer zal zijn.

De certificatieprocedure vereist dat een beoordelingsrichtlijn wordt vastgesteld. Hierin worden alle eisen waaraan een stembalie moet voldoen opgenomen. Voor de wijze waarop een dergelijke richtlijn tot stand komt geldt een bijzondere procedure, waarvoor verwezen wordt naar bijlage C. Het is van groot belang dat geregeld wordt dat de beoordelingsrichtlijn en wijzigingen hiervan de goedkeuring behoeven van de minister van Binnenlandse Zaken. De minister kan aldus een veto uitspreken over de richtlijn of wijzigingen daarvan. Op deze wijze wordt gewaarborgd dat steeds alle eisen die voor een goed verloop van de verkiezingen noodzakelijk zijn, in de beoordelingsrichtlijn worden opgenomen en dat wordt

beoordeeld of de stemmachines aan die eisen voldoen.

In de Kieswet is nu bepaald dat van de goedkeuring van de stemmachine door de minister mededeling in de Staatscourant wordt gedaan. Overwogen zou kunnen worden om ook bij de certificatieprocedure van het afgeven van een certificaat mededeling in de Staatscourant te doen. Zo wordt publiekelijk bekend gemaakt van welke stemmachines bij de verkiezingen gebruik kan worden gemaakt. Bepaald kan bijvoorbeeld worden dat de certificeerder aan de minister mededeling doet van certificaten die door hem zijn afgegeven en dat de minister vervolgens mededeling doet van afgegeven certificaten in de Staatscourant.

BIJLAGE-C: VOORSTEL PROCEDURE VOOR CERTIFICATIE STEMMACHINES

1. Inleiding

Het keurmerk voor de stemmachines wordt in de huidige wetgeving afgegeven door de minister van Binnenlandse Zaken. In voor voorliggende rapport is voorgesteld om de afgifte van keurmerken onder verantwoordelijkheid van TNO Certification te laten vallen. Hiermee zal de keuring op één lijn worden gebracht met de moderne inzichten en regelingen voor produktkeuringen.

Om te komen tot een nieuw systeem van keuring voor de stemmachines is een aantal stappen noodzakelijk. Hieronder wordt ingegaan op deze stappen.

2. De beoordelingsrichtlijn

Hart van het gehele systeem voor de stemmachine-certificering wordt gevormd door de beoordelingsrichtlijn.

De beoordelingsrichtlijn is openbaar. Deze vermeldt voor alle belanghebbende partijen wat de eisen zijn die aan een stemmachine worden gesteld en op welke wijze wordt vastgesteld en gecontroleerd dat aan deze eisen wordt voldaan.

De beoordelingsrichtlijn heeft de volgende indeling:

1. Voorwoord
2. Begripsomschrijving
3. Toelatingsonderzoek
(*algemene eisen, specifieke eisen, beproevingsmethoden*)
4. Controle
(*steekproeven tijdens productie, controle wijzigingen*)

5. Administratieve bepalingen
(aanvraag, te leveren keuringsobjecten, rapportage, certificatie, uitgifte en bestelling keurmerken)

3. De procedure bij produktcertificering

Figuur 3 (volgende pagina) geeft beknopt de te volgen procedure weer die een fabrikant dient te volgen voor het verkrijgen van een stemmachine-certificaat.

4. Activiteiten nodig voor het komen tot een systeem van certificatie van de stemmachines

1. Vaststellen wettelijk kader

Een AMvB bepaalt dat een stemmachine voor een wettelijke verkiezing gebruikt mag worden in dien het type gecertificeerd is door TNO Certification. Voor verdere eisen kan worden verwezen naar het "TNO Reglement Produkt Certificatie" en "Beoordelingsrichtlijn Elektronische Stemmachines". Daarbij zullen de referentienummers van beide stukken worden gepubliceerd in de Staatscourant.

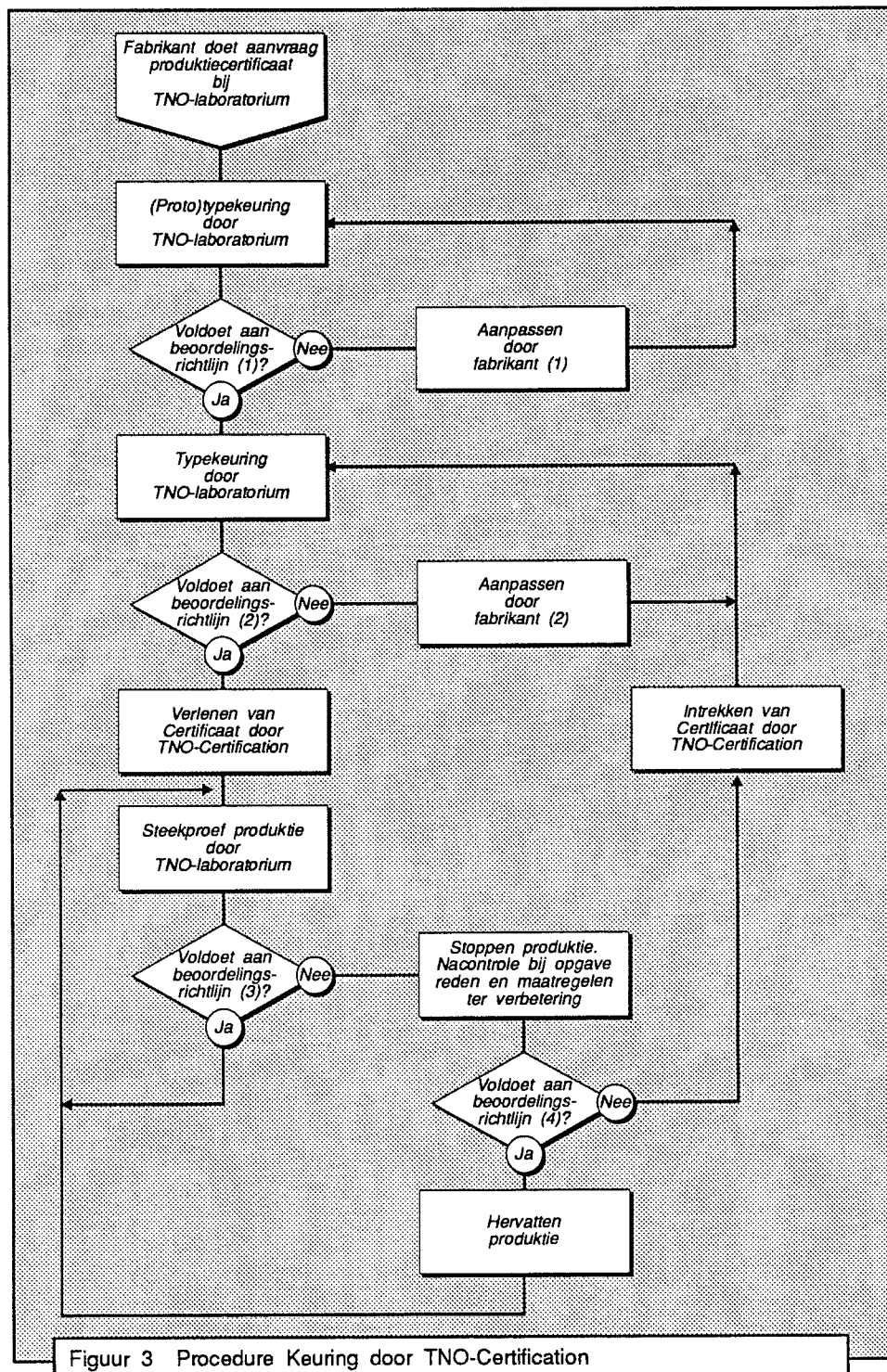
2. Vaststellen beoordelingsrichtlijn

De beoordelingsrichtlijn wordt opgesteld onder verantwoordelijkheid van TNO Certification. De procedure daartoe is vermeld in het "TNO Reglement voor Produktcertificatie" en is/wordt bekrachtigd door de Raad voor Certificatie. De procedure is in grote lijnen als volgt:

- a. TNO Certification stelt een commissie van deskundigen in. Deze kan bestaan uit leden van: Kiesraad, Gemeenten, fabrikanten en keuringslaboratoria.
- b. De commissie legt een concept beoordelingsrichtlijn vast en stuurt deze op naar alle belanghebbende partijen.
- c. Na evaluatie van de kritiek verklaart TNO Certification de beoordelingsrichtlijn als bindend.

5. Uitvoering en kosten beoordelingsrichtlijn

Gelet op de reeds aanwezige rapporten "Concept Criteria Keuring Stemmachines" (september 1990) en "Eisen te stellen aan stemmachines" (het voorliggende rapport) kan de beoordelingsrichtlijn snel opgesteld worden.



Figuur 3 Procedure Keuring door TNO-Certification

Hieronder volgt een overzicht van de door TNO nog uit te voeren werkzaamheden (genoemde mandagen alleen ter indicatie).

nr	omschrijving	TNO mandagen
010	vaststellen commissie van deskundigen	1
020	opstellen administratieve bepalingen	5
030	aanpassing technische keuringseisen	4
040	afstemming belanghebbenden	2
050	verwerking kritiek, formele vastlegging	2
Totaal		14

Omdat bovenstaande activiteiten

- a. de regeling, operationalisering en verantwoordelijkheden van het keurmerk van Biza naar TNO verleggen, en
- b. een algemeen belang dienen en zich niet toespitsen op een bepaalde stemmachine en fabrikant

is TNO van mening dat deze activiteiten als project door hen moet worden uitgevoerd in opdracht van Biza.

BIJLAGE-D: VOORSTEL ONDERZOEK GETRAPT SELECTEREN

1. Inleiding

De huidige op de markt zijnde stembalies zijn ontworpen met als uitgangspunt dat alle lijsten en kandidaten voor de kiezer als geheel zichtbaar moeten zijn op het moment dat deze zijn keuze maakt. De kiezer ziet het gehele stembiljet voor zich en kan direct de gewenste kandidaat selecteren. Er zijn bij de selectie vrijwel geen afwijkingen ten opzichte van het handmatig stemmen.

Stembalies zouden echter aanmerkelijk eenvoudiger van constructie, en daardoor goedkoper, kunnen zijn, indien de selectie van de kandidaat niet direct maar getrapt zou kunnen plaatsvinden. Dit betekent dat voor de kiezer in eerste instantie alleen de lijstnummers zichtbaar zijn waaruit deze een selectie kan maken. Afhankelijk van het geselecteerde lijstnummer worden daarna de kandidaten van het betreffende lijstnummer zichtbaar, waaruit hij tenslotte zijn keuze kan maken.

Doordat stembalies, die op het principe van getrapt selecteren zijn gebaseerd, goedkoper kunnen worden geproduceerd en geringer van afmeting zijn, bestaat de verwachting dat dergelijke stembalies op veel grotere schaal zouden kunnen worden ingevoerd dan de huidige machines. Bovendien is het met dergelijke stembalies mogelijk op één stembalie meer dan één verkiezing tegelijkertijd te houden. Gelet op de Nederlandse omstandigheden met de vele politieke groeperingen is dit met stembalies waarmee niet getrapt kan worden geselecteerd in de praktijk niet te realiseren.

Tijdens het opstellen van de eisen te stellen aan stembalies is gebleken dat zowel fabrikanten/leveranciers (grotere afzet) als gemeenten (goedkoper en meer mogelijkheden) veel belangstelling voor deze machines zouden hebben.

De wijzigingen die in de wet- en regelgeving zouden moeten worden

aangebracht om het gebruik van stemmachines, die getrapt selecteren mogelijk maken, toe te staan zijn slechts gering. In de opgestelde eisen voor stemmachines is de formulering reeds zodanig gekozen dat getrapt selecteren niet wordt uitgesloten.

Omdat getrapt selecteren echter andere handelingen van de kiezer vereist dan momenteel het geval is, zou getrapt selecteren misschien tot een ander stemgedrag of tot een wijziging van de opkomst kunnen leiden.

2. Voorstel voor onderzoek

Omdat een inschatting van de mogelijke effecten van getrapt selecteren op het stemgedrag van de kiezers en op de opkomst binnen het project niet is te geven, wordt voorgesteld een onderzoek naar deze effecten te verrichten.

De probleemstelling van een dergelijk onderzoek zou als volgt kunnen luiden:

"Onderzoek de mogelijke effecten van getrapt selecteren op het stemgedrag en de opkomst van de kiezers."

De aanpak van een dergelijk onderzoek zou op hoofdlijnen als volgt kunnen plaatsvinden:

1. Het analyseren van de probleemstelling
2. Het ontwikkelen van een model van stemgedrag en het bepalen van de factoren die dit beïnvloeden
3. Het vaststellen van enkele karakteristieke technische oplossingen waarmee getrapt selecteren mogelijk is
4. Het doen van proefondervindelijk onderzoek
5. Het analyseren van de onderzoeksresultaten
6. Het doen van uitspraken over de wijze waarop en de omstandigheden waaronder getrapt selecteren het stemgedrag en de opkomst beïnvloedt

Voor het uitvoeren van een dergelijk onderzoek komen organisaties in aanmerking die ervaring hebben met het bestuderen en meten van het menselijk gedrag onder verschillende omstandigheden.

BIJLAGE-E: VOORSTEL ONDERZOEK AUTOMATISERING STEMPROCEDURE

1. Inleiding

De projectgroep heeft zich bij de terreinafbakening bewust beperkt tot het gedeelte van de stemprocedure dat zich afspeelt binnen het stemlokaal. Deze procedure begint met de voorbereiding in het stemlokaal op de dag van de stemming en eindigt met de ondertekening van het procesverbaal door de voorzitter van het stembureau. Met behulp van een stemmachine kan deze procedure binnen het stemlokaal geautomatiseerd verlopen.

De gehele stemprocedure kent echter, zowel in het voortraject als in hetgeen dat zich na de ondertekening van het procesverbaal afspeelt, nog een aantal stappen die zich in principe lenen voor automatisering.

In de praktijk wordt momenteel reeds van automatisering gebruik gemaakt buiten het stemlokaal.

Enerzijds worden de gegevens afkomstig van stemmachines, naast het procesverbaal van de stemming, in elektronische vorm aan het hoofdstembureau ter beschikking gesteld. Daar wordt op basis van deze gegevens met behulp van speciale programmatuur een verzamel-proces-verbaal vervaardigd. In veel gevallen wordt de verkregen informatie in elektronische vorm met de processen-verbaal meegestuurd naar het centraal stembureau.

Anderzijds wordt bij verkiezingen op het centraal stembureau gebruik gemaakt van een geautomatiseerd informatiesysteem om de uitslagen van de stemming zo snel mogelijk ter beschikking te hebben. Aan de hoofdstembureaus wordt in dat kader een diskette ter beschikking gesteld met de vraag de aantallen uitgebrachte stemmen hierop aan te brengen en aan het centraal stembureau toe te zenden.

Formeel is de procedure weliswaar nog steeds gebaseerd op de schriftelijke processen-verbaal, maar in de praktijk wordt steeds meer gebruik gemaakt van geautomatiseerde hulpmiddelen.

Op zich bestaat hiertegen geen bezwaar. Maar doordat deze handelwijze

geleidelijk en onbestuurd door regelgeving plaatsvindt bestaat een reëel risico voor wildgroei van programmatuur, waardoor in de toekomst uitwisselingsproblemen kunnen ontstaan. Bovendien is de beveiliging van de procedure niet uitgewerkt, waardoor frauduleuze handelingen met de elektronische gegevens niet uitgesloten mag worden.

2. Voorstel voor onderzoek

In plaats van de zaak op zijn beloop te laten wordt voorgesteld een nader onderzoek uit te voeren naar de mogelijkheden om de automatisering van de gehele stemprocedure wettelijk te regelen.

De probleemstelling voor een dergelijk onderzoek zou als volgt kunnen luiden:

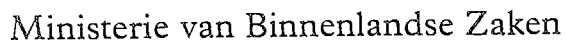
"Onderzoek de mogelijkheden om de gehele stemprocedure zodanig te automatiseren dat de uitslag van de verkiezingen sneller beschikbaar komt voor het centraal stembureau, met bijzondere aandacht voor de beveiliging van de procedure, maatregelen die moeten worden genomen om de elektronische uitwisseling van de uitgebrachte stemmen tussen verschillende soorten apparatuur en programmatuur te waarborgen, de omstandigheid dat niet elke gemeente over stemmachines beschikt en de wijzigingen die hiertoe in wet- en regelgeving gemaakt zouden moeten worden."

De aanpak van een dergelijk onderzoek zou op hoofdlijnen als volgt kunnen plaatsvinden:

1. Het analyseren van de probleemstelling
2. Het inventariseren van de huidige gang van zaken rond verkiezingen waarbij gebruik wordt gemaakt van stemmachines
3. Het inventariseren van de verschillende soorten apparatuur en programmatuur waarvan momenteel gebruik wordt gemaakt.
4. Het bepalen van de behoeften aan automatisering bij hoofdstembureaus en de centrale stembureaus voor de verschillende verkiezingen.
5. Het opstellen van een definitiestudie waarin alle aspecten van de automatisering van de stemprocedure nader zijn uitgewerkt
6. Het opstellen van een functioneel ontwerp waaraan door derden ontwikkelde programmatuur zou moeten voldoen
7. Het doen van uitspraken over de beveiliging van de geautomatiseerde procedure en over de maatregelen die moeten worden genomen om de uitwisseling van de stemgegevens tussen verschillende soorten apparatuur en programmatuur te waarborgen.

8. Het doen van voorstellen met betrekking tot eventuele aanpassingen in wet- en regelgeving.

Voor het uitvoeren van een dergelijk onderzoek komen organisaties in aanmerking die ervaring hebben met het vervaardigen van definitiestudies en functionele ontwerpen en tevens oog hebben voor de bestuurlijk-organisatorische consequenties daarvan (haalbaarheid).



Carnegielaan 6
2517 KH DEN HAAG

CZW

Naar aanleiding van uw bovengenoemde brief waarbij u het eindrapport "Eisen te stellen aan stemmachines" aanbood, deel ik u hierbij mede dat thans is voldaan aan de verplichtingen van het Expertise Centrum die voortvloeien uit contract nr. 03.07.1 d.d. 4 februari 1991. Anders dan u in uw brief veronderstelde, behoeft het rapport geen goedkeuring van de Kiesraad.

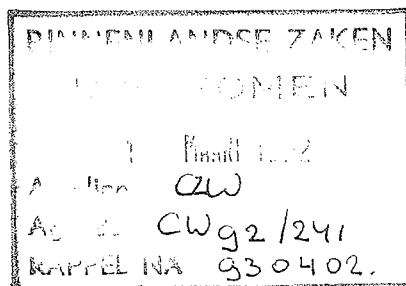
DE STAATSSECRETARIS VAN BINNENLANDSE ZAKEN,
voor deze,
De waarnemend Chef van de Stafafdeling
Constitutionele Zaken en Wetgeving

U. J. G. Olde Kalter
mr. C.J.G. Olde Kalter

Jur/Dij/1163

Lp. 1/3

Expertise Centrum

Consultants voor
OverheidsinformatiseringCarnegielaan 6
2517 KH Den Haag
Telefoon: 070-3615599
Telefax: 070-3632908
Banknr. 22.58.22.164
Giro bank: 28900
KvK nr. S 155211De heer mr. C. Borman
Juridisch adviseur
Ministerie van Binnenlandse Zaken
Postbus 20011
2500 EA 's-GRAVENHAGE

Ons kenmerk: 92/093

Bijlage (n): div.

Onderwerp: eindrapport

's-Gravenhage, 10 maart 1992

Geachte heer Borman,

Hierbij biedt ik u 26 exemplaren (25 ingebonden en 1 losbladig) aan van de definitieve versie van het eindrapport "Eisen te stellen aan stemmachines".

Ik vestig er uw aandacht op dat, na goedkeuring van het rapport door de Kiesraad en de daaruit voortvloeiende opheffing van de projectgroep, nog de volgende activiteiten moeten worden verricht om de nieuwe eisen in de praktijk te effectueren:

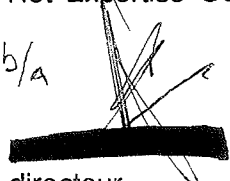
- het aanpassen van de wet- en regelgeving;
- het doen opstellen van een beoordelingsrichtlijn in verband met de certificering.

Daarnaast maak ik u erop attent dat in de commentaren van zowel de VNG als de VBM op het eindrapport, door beide organisaties met enige klem is verzocht zo spoedig mogelijk de mogelijkheid van getrapt selecteren en de automatisering van de gehele verkiezingsprocedure aan een nader onderzoek te onderwerpen. Voor een beschrijving van de problematiek en de wijze waarop een dergelijk onderzoek zou moeten worden aangepakt, verwijs ik naar de bijlagen D en E bij het rapport.

Na goedkeuring van het rapport door de Kiesraad ga ik er van uit dat daarmee is voldaan aan de verplichtingen zoals die voortvloeien uit contract nr. 03.07.1 d.d. 4 februari 1991.

Hoogachtend,
Het Expertise Centrum,

b/a


directeur