

# **Eisen voor de programmatuur die door de centrale stembureaus wordt gebruikt ten behoeve van de vaststelling van de uitslag van verkiezingen van de leden van de Tweede Kamer, de leden van het Europees parlement, de leden van Provinciale Staten en de gemeenteraden**

## **Inleiding**

Al geruime tijd wordt bij verkiezingen voor het berekenen van de uitslag van de verkiezing door de centrale stembureaus gebruik gemaakt van programmatuur. De Commissie Besluitvorming Stemmachines heeft in haar rapport geconstateerd dat er in het verleden is nagelaten voor de programmatuur die gebruikt wordt voor het berekenen van de uitslag (inclusief de zetelverdeling) eisen op te stellen. De Commissie heeft geadviseerd alsnog dergelijke eisen voor deze programmatuur op te stellen. De Adviescommissie inrichting verkiezingsproces heeft het kabinet geadviseerd om de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK) te belasten met de taak om eisen te stellen voor alle middelen die gebruikt worden in het verkiezingsproces. Het kabinet heeft de adviezen van beide commissies overgenomen. De Tweede Kamer heeft zich achter dit standpunt van het kabinet geschaard.

## **Strekking van de eisen**

In dit document zijn de eisen geformuleerd waaraan programmatuur moet voldoen die wordt gebruikt bij de vaststelling van de uitslag van verkiezingen (inclusief de zetelverdeling), in casu:

- invoer van de tellingen die door de stembureaus is verricht;
- telling op het niveau van gemeente en hoofdstembureau;
- telling, vaststelling uitslag, zetelverdeling en toewijzing van zetels aan kandidaten op het niveau van centraal stembureau.

Deze eisen hebben tot doel de werking van de programmatuur transparant en controleerbaar te maken, zodat de integere werking kan worden vastgesteld. Tevens zien de eisen toe op de compatibiliteit van de programmatuur.

Functionele eisen dienen door de centrale stembureaus te worden gesteld en maken geen deel uit van dit document. Het is aan de centrale stembureaus, die in onafhankelijkheid hun taak moeten verrichten, om ieder voor zich dan wel in een samenwerkingsverband te bepalen welke functionaliteiten de programmatuur precies moet bevatten. In het geval gekozen wordt voor een samenwerkingsverband, zullen tussen partijen afspraken moeten worden gemaakt waarin onder meer is bepaald bij welke van de samenwerkende partijen het intellectueel eigendom van de programmatuur berust. Het ligt het meest voor de hand dat het intellectueel eigendom komt te berusten bij het centraal stembureau voor de verkiezingen van de Tweede Kamer en van de leden van het Europees parlement.

Er zijn verschillende wijzen denkbaar waarop de uitslagberekeningsprogrammatuur aan de gebruikers ter beschikking zou kunnen worden gesteld. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het onderscheid tussen een webservice (waarbij de in- en uitvoer via een website plaatsvindt) of een opzet waarbij de programmatuur op de PC van de gebruiker geïnstalleerd wordt. De eisen zijn onafhankelijk van de gekozen opzet geformuleerd.

Overigens wordt benadrukt dat de controleerbaarheid en transparantie van het proces om te komen tot de vaststelling van de uitslag van een verkiezing (en de zetelverdeling) niet alleen door middel van eisen aan de programmatuur is te realiseren. Het kabinet heeft reeds besloten dat de processenverbaal van de stembureaus, hoofdstembureaus en centraal stembureaus openbaar gemaakt moeten worden (via het internet). Zo kan iedereen kennis nemen van de wijze waarop de verkiezing heeft plaatsgevonden en van de uitgebrachte stemmen. Openbaarheid van de programmatuur voor het bepalen van de uitslag, alsmede van de formules voor het bepalen van de kiesdeler, etc. maakt het voor een ieder die dat wil mogelijk om de uitslag zelf te berekenen c.q. om de door het centrale stembureau gemaakte berekening te controleren.

## Begrippenlijst

Begrip	Omschrijving
Compiler	Programmatuur om de broncode van andere programmatuur te vertalen naar machinecode.
Formele methoden	Op wiskunde gebaseerde technieken voor het specificeren, ontwikkelen en valideren van programmatuur en apparatuur.
Gekwalificeerde elektronische handtekening	Een elektronische handtekening die gebaseerd is op een gekwalificeerd certificaat als bedoeld in artikel 1.1 van de Telecommunicatiewet, onderdeel tt.
Interpreter	Programmatuur die de broncode van andere programmatuur direct uitvoert.
Open source	Programmatuur met de volgende kenmerken: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de broncode is vrij beschikbaar;</li> <li>• in het licentiemodel van de programmatuur is het intellectueel eigendom en het (her)gebruik van de programmatuur en bijbehorende broncode dusdanig geregeld dat de licentienemer de broncode mag inzien, gebruiken, verbeteren, aanvullen en distribueren.</li> </ul>
Open standaard	Een standaard die voldoet aan de volgende eisen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de standaard is goedgekeurd en zal worden gehandhaafd door een not-for-profit organisatie, en de lopende ontwikkeling gebeurt op basis van een open besluitvormingsprocedure die toegankelijk is voor alle belanghebbende partijen;</li> <li>• de standaard is gepubliceerd en over het specificatiedocument van de standaard kan vrijelijk worden beschikt of het is te verkrijgen tegen een nominale bijdrage. Het moet voor een ieder mogelijk zijn om het te kopiëren, beschikbaar te stellen en te gebruiken om niet of tegen een nominale prijs;</li> <li>• het intellectuele eigendom – m.b.t. mogelijk aanwezige patenten – van (delen) van de standaard is onherroepelijk ter beschikking gesteld op een “royalty-free” basis;</li> <li>• er zijn geen beperkingen omtrent het hergebruik van de standaard.</li> </ul>

## Eisen

1. De programmatuur bevat de functionaliteiten die (conform wet- en regelgeving) nodig zijn voor de berekening van de uitslag (inclusief tussenstappen en tussenresultaten) door het centrale stembureau en de uitvoer daarvan.
2. De functionaliteit van de programmatuur is beschreven en vastgelegd in documenten (functioneel ontwerp, technisch ontwerp, etc.). Deze documenten zijn openbaar.
3. Het ontwerp van de programmatuur voldoet aan geaccepteerde kwaliteitseisen c.q. best practices voor de ontwikkeling van programmatuur: Daartoe:
  - a. Is de programmatuur gestructureerd opgebouwd, zodanig dat modulaire aanpassingen mogelijk zijn.
  - b. Zijn kritische functies in de programmatuur gescheiden.
  - c. Zijn gegevens die aan verandering onderhevig zijn (configuratieparameters) zonder aanpassingen van programmatuur te wijzigen.
  - d. Wordt toevallig of opzettelijk foutief gebruik van de programmatuur, voor zover als redelijkerwijs technisch mogelijk is, door het ontwerp voorkomen.
4. Conform het actieplan Nederland open in verbinding<sup>1</sup> van het kabinet geldt voor de programmatuur:
  - a. Dat gebruik wordt gemaakt van open standaarden. Voor verkiezingsgegevens (waaronder kandidatenlijsten en zetelverdeling) wordt de open standaard EML<sup>2</sup> gebruikt.
  - b. Dat deze is geschreven in een gangbare programmeertaal, waarvoor een door een actieve gemeenschap onderhouden open source compiler en/of interpreter beschikbaar is.
  - c. Dat deze als open source ontwikkeld is. De broncode van de programmatuur is openbaar. Indien de programmatuur voor de centrale stembureaus wordt ontwikkeld dan dient het intellectueel eigendom van de broncode van de programmatuur te berusten bij een van de centrale stembureaus.
5. De programmatuur is beschikbaar op verschillende systeemarchitecturen en verschillende besturingssystemen, waaronder in ieder geval gangbare open source besturingssystemen.
6. Voor naamgeving dient de programmatuur de diakritische tekens van de GBA tekenset te ondersteunen.<sup>3</sup>
7. Het is mogelijk de authenticiteit van de programmatuur vast te stellen.

---

<sup>1</sup> Ministerie van Economische Zaken, Nederland Open in Verbinding: Een actieplan voor het gebruik van Open Standaarden en Open Source Software bij de (semi-) publieke sector, november 2007

<sup>2</sup> Election Markup Language, <http://xml.coverpages.org/eml.html>

<sup>3</sup> volgens de GBA Teletex tekenset, <http://www.gba.nl/fileadmin/gba/Rapporten/LO3.5.pdf>, p. 346 e.v.

8. Alle elektronische communicatie van of naar andere programmatuur, hetzij via een netwerk, via opslagmedia of anderszins, is voorzien van een mogelijkheid om de authenticiteit van de gegevens vast te stellen, bij voorkeur door middel van een gekwalificeerde elektronische handtekening.
9. Met behulp van formele methoden is wiskundig aangetoond dat berekeningen in de programmatuur precies datgene doen wat door de wet- en regelgeving is voorgeschreven.
10. De programmatuur wordt in opdracht van de centrale stembureaus door een of meer onafhankelijke instanties getoetst voordat de centrale stembureaus de programmatuur accepteren en gebruiken. De uitkomst(en) van de toets(en) zijn openbaar.
11. Voor zover nog verder van toepassing dient de programmatuur te voldoen aan de aanbevelingen van de Raad van Europa voor elektronisch stemmen<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Rec(2004)11, [http://www.coe.int/t/e/integrated\\_projects/democracy/02\\_activities/02\\_e-voting/01\\_Recommendation/index.asp](http://www.coe.int/t/e/integrated_projects/democracy/02_activities/02_e-voting/01_Recommendation/index.asp)