

CONTROLEERBAARHEID VAN VERKIEZINGEN MET STEMMACHINES

Heeft Paper Trail zin ?

Kwestie van testen en vertrouwen

In het maatschappelijk verkeer is het heel gebruikelijk dat de controle op bepaalde processen door het individu wordt gedelegeerd aan een vertrouwenwekkende instantie. Zo neemt niemand een maatbekertje mee naar het benzinstation om elke liter af te passen, maar vertrouwt men op het zegeltje van het IJkwezen of het meet-instituut. (Overigens ook het maatbekertje zou weer moeten worden geijkt etc.)

Niemand die met een vliegtuig meegaat, vraagt de piloot zijn brevet te tonen of de certificaten van het laatste onderhoud of de broncode van de automatische piloot-software.

Men vertrouwt op de Rijksluchtvaartdienst of de IATA.

Zo ook met de stemmachine; de correcte werking is vastgesteld door TNO.

De gehele gedachte achter het toepassen van stemmachines is nu juist om papier uit te bannen en daardoor menselijke fouten te elimineren, waardoor hertellingen niet meer nodig zijn.

Dat een bepaalde fase in het proces een black box vormt is ook niet ongewoon, zelfs de oude stembus kan letterlijk als een black box worden gezien;

als het stembiljet is gedeponereerd verliest de kiezer zijn biljet uit het oog en moet vertrouwen stellen in de verdere gang van zaken.

De controle op de black box vindt plaats door zgn. front-end tests;

zeker stellen dat met 0 stemmen begonnen wordt en vaststellen dat niet meer stemmen zijn opgeslagen dan uitgebracht.

Dat de stemmen bij de juiste kandidaat terecht komen is door het test-instituut vastgesteld.

Een printertje eraan

Het idee van "een printertje" (VVPAT, Voter Verifiable Paper Audit Trail of "*The Mercury-method*") is afkomstig van een Amerikaanse activiste, dr. Rebecca Mercuri, die al jaren allerlei samenzweringstheorieën predikt - ("*Hoe weet je zeker dat je programmeur geen KGB-agent is ?*") - en obstructie pleegt tegen de invoering van de HAVA-act. (Help America Vote Again).

Ook in de USA is de methode zeer omstreden, bijv. de machtige gehandicaptenorganisaties zijn sterk tegen.

Leveranciers zijn erg terughoudend om toe te geven aan de wens, die is gebaseerd op het ongezond wantrouwen, dat de machine reeds in de fabriek kan zijn gemanipuleerd. (Inside-attack)

Er zijn twee vormen denkbaar;

1. De machine drukt voor elke bevestigde stem een strookje papier, dat de kiezer kan uitnemen.
De kiezer controleert dat en werpt het in een stembus, of maakt bezwaar bij het stembureau (en wat dan te doen?).
De kans blijft namelijk nog steeds het grootst dat de kiezer zich eenvoudig heeft vergist.

2. De machine bedrukt na het maken van de keuze, maar voor het bevestigen, een strook die achter glas zichtbaar is.
De kiezer controleert en bevestigt waarna het strookje wordt afgesneden en in een afgesloten bak valt.
Wanneer de kiezer niet akkoord gaat met wat op het strookje staat, kan de keuze worden geannuleerd en wordt het strookje gekenmerkt als ongeldig.
Daarna wordt een nieuwe keuze gemaakt.
(Klinkt eenvoudig, maar is moeilijk te realiseren zonder dat chaos ontstaat)

Experimenten

In Frankrijk is een beperkte proef gehouden met vorm 1.
(overigens met een machine van een andere fabrikant)

Het bleek dat de kiezers;

- a. verzuimden het strookje uit te nemen (vgl. Bankautomaten)
- b. het eenvoudig op de grond gooiden
- c. het mee naar huis namen
anekdote: Wij noemen dit de Maffia-methode.
Toen wij in 1992 de stemmachine in Italië presenteerden, werd namelijk ook deze eis gesteld, want het kon wel eens nodig zijn te bewijzen op wie je gestemd had.
(zie ook *geprefabriceerde stembiljetten*)

In België is een praktijkproef gehouden met vorm 2.

(ook met machines van ander fabrikaat)

Voorzover wij weten de enige tot nu toe van enige substantiële omvang in Europa, met catastrofale gevolgen.

Daarvan bestaan journaalbeelden, waarop ondermeer te zien is dat het papier vastloopt, scheef wordt afgesneden etc.

Ook de controle nam dagen in beslag en leverde aanvankelijk verschillen, die later (uiteraard) bleken toe te schrijven aan menselijke fouten bij de controletelling.

N.B. Bij gecombineerde verkiezingen komt men er helemaal niet meer uit.

Geen toegevoegde waarde

Wij vinden de toegevoegde waarde van deze controlemaatregel zelfs negatief.

Argumenten:

- * Als een individuele kiezer meent dat de stemmachine, als hij drukt op kandidaat A, de stem kan tellen bij kandidaat B, dan kan hij ook niet zeker zijn dat de machine toch niet kandidaat A kan afdrukken.
Met andere woorden; voor de controle door de individuele kiezer voegt het niets vertrouwenwekkends toe.
- * Er mag geen kenmerk aan het strookje worden meegegeven waaruit achteraf is af te leiden welke kiezer het geproduceerd heeft (net als bij een stembiljet).
Met andere woorden; al blijft de kiezer de gehele dag in het stembureau, hij kan bij de telling toch zijn eigen strookje nooit terugzien.
- * Pas aan het eind van de dag, als men de uitslag van de machine zou vergelijken met de inhoud van de stembus is het "bewijs" geleverd dat de machine correct heeft opgeslagen en geteld.
Dit vormt geen controle maar een (overbodige) extra test
Voor de individuele kiezer is alleen zichtbaar dat het totaalaantal stemmen overeenkomt, niet of zijn eigen stem correct is meegeteld.
- * Als bij de (her)telling een onoplosbaar verschil zou worden geconstateerd, welke telling prevaleert dan, of is dit een reden tot herstemming.
Er is tot heden geen Europees land dat zelfs maar overweegt de VVPAT in de kieswetgeving op te nemen.
- * De methode kan alleen betrouwbaar werken als werkelijk iedere kiezer nauwgezet controleert. (zie advocaat van de duivel)
De praktijk leert dat dit absoluut niet het geval is.
(vgl. de controle van het kasregister en de kassabon in de supermarkt; vrijwel niemand neemt die moeite).

Bedrijfszekerheid

Inzet van stemmachines is alleen haalbaar als een extreem hoge bedrijfszekerheid (ongevoelig voor storingen) is gegarandeerd en van de stembureauleden geen bijzondere technische vaardigheid wordt verlangd.

Het ontwerp van onze stemmachine voldoet aan deze basis-eis en bevat bijvoorbeeld een minimum aan mechanisch bewegende onderdelen.

Bij introductie van een printer die de gehele dag operationeel moet zijn neemt de bedrijfszekerheid dramatisch af.

Bovendien zullen stembureauleden zelf storingen moeten kunnen opheffen.

Een printer van de vereiste kwaliteit, zo die al verkrijgbaar is, zal prohibitief duur zijn

Alternatief

Er is een eenvoudig te realiseren alternatief met tegelijkertijd een ontmoedigende werking op eventuele fraudeurs.

- * Op de ochtend van de verkiezingsdag worden at random of bij loting 1 tot 5 stembureaus gekozen, waar vlak voor opening van de stemming de machine bijv. door de politie of brandweer wordt omgeruild voor een reserve machine.
- * Eén van de in beslag genomen machines wordt ter beschikking gesteld van een commissie, bijvoorbeeld bestaande uit vertegenwoordigers van politieke partijen.
- * Op deze machine worden gedurende de gehele dag stemmen uitgebracht die ook op papier staan en alsof het een echt stembureau betreft.
- * Deze schaduwstemming wordt gefilmd om eventuele intoetsfouten achteraf te kunnen vaststellen.
Ook uitzending op televisie kan worden overwogen.
- * Na sluiting van de echte stemming kan ook hier een uitslag worden bepaald en vergeleken met de op papier voorbereide stemmen.
- * Het aantal stemmen moet ongeveer gelijk zijn aan een echt stembureau
Critici beweren namelijk dat een gemanipuleerde stemmachine "voelt" of hij in een testomgeving danwel in een operationele omgeving staat (Ja, echt !)
- * Maak de bovenstaande regeling ruimschoots bekend.

Risico-analyse

Welke risico's willen we eigenlijk uitsluiten ?

- * Onbedoelde ontwerpfouten.
Die zijn ernstig omdat ze in alle machines voorkomen.
Het kan niet zo zijn dat die pas op een individueel stembureau worden geconstateerd door een toevallige kiezer.
Vandaar een zeer strenge test- en goedkeuringsprocedure vooraf.
- * Onbedoelde operationele fout van een enkele machine
Elk denkbaar falen van de correcte werking is afgedekt met controlemaatregelen (zelftests)
Bij twijfel aan correct functioneren volgt ofwel een foutboodschap of volgt automatische blokkade,
- * Bewuste manipulatie door de leverancier.
Als het al realistisch was dan was het ernstig omdat het ook meerdere of alle machines betreft.
Omdat bij elke verkiezing andere toetsen worden geprogrammeerd met steeds andere kandidaten, heeft manipulatie niet zoveel zin omdat de uitwerking onvoorspelbaar is.

- * Bewuste manipulatie van één of enkele machines door verkiezingsfraudeurs
Om dit te kunnen moet er aan een aantal voorwaarden worden voldaan;
 - * toegang tot de stemmachine, het stemgeheugen en de software.
 - * diepgaande technische kennis van de apparatuur en programmatuur
 - * beschikbaarheid van de broncodes van de software
 - * maskering van de manipulatie (het mag niet al te opvallend zijn)
 Blijft overigens ook steeds de vraag hoe zinvol is een dergelijke fraude in het licht van invloed op de uitslag.

Advokaat van de duivel

Theoretisch is manipulatie mogelijk, praktisch echter volstrekt uitgesloten.
Maar stel dat het toch gebeurt, dan is Paper Audit Trail geen instrument om dit vast te stellen !

Uitleg:

Stel u voor:

- a. Ik ben in staat (zie bovenstaande voorwaarden) om een stemmachine zodanig te (her-)programmeren dat bij drukken op kandidaat A, de stem wordt bijgeschreven bij kandidaat B.
- b. Neem aan, Ik ben niet in staat om ook te zorgen dat de keuze op kandidaat A wordt afgedrukt door "het printertje".
(Als ik dat wel kon zou de individuele kiezer niets bemerken, en pas 's avonds zouden er geen stemmen op A zijn geteld en onevenredig veel op B, maar niemand heeft iets onreglementairs bemerkt of kunnen aantonen.)
- c. Dus neem ik het risico dat een oplettende kiezer op zijn strookje ziet dat er iets anders is afgedrukt dan hij bedoelde, maar ik ga daarbij uit van de gedachte dat niet iedere kiezer goed oplet.
- d. Ik laat ook niet alle stemmen van kandidaat A naar kandidaat B gaan maar bijv. 1 per tien en dan nog variërend, de zevende , de elfde, de drieëntwintigste etc.
- e. Eens in de zoveel tijd zal een kiezer misschien iets bemerken.
Dan zijn er de volgende situaties denkbaar;
 - * Hij denkt dat hij zich heeft vergist en maakt het strookje ongeldig en maakt een nieuwe keus en meldt verder geen onregelmatigheid, die er in feite ook niet is.
 - * Hij bevestigt zijn stem niet en roept de voorzitter erbij.
Deze kan niet anders dan vermoeden dat de kiezer toch een onbedoelde vergissing heeft gemaakt en adviseert een nieuwe keuze te maken, die uiteraard normaal verloopt . Iedereen weer gerustgesteld.
Nogmaals, het feitelijk effect van dit soort fraude op de uitslag is onvoorspelbaar en waarschijnlijk gering.

Geprefabriceerde stemmen

Denk niet dat het stemmen met papieren stembiljetten meer zekerheid bood.

Er bestaat een vooroorlogse Amerikaanse film van, naar ik meen, een burgemeestersverkiezing in een grote stad.

- * Men ziet dat, buiten het stembureau, vertegenwoordigers van een kandidaat de kiezers een voorbereid stembiljet in de hand drukken of zelfs in de binnenzak van hun jas stoppen.
- * In het stembureau neemt de kiezer een nieuw stembiljet in ontvangst.
- * Gaat het stemhokje in.
- * Verruilt het blanco stembiljet voor het voorbereide.
- * Werpt het voorbereide in de stembus.
- * Verlaat het stembureau.
- * Geeft buiten het blanco stembiljet aan de vertegenwoordigers van de kandidaat.
- * Deze prepareert dit stembiljet weer en geeft het aan de volgende kiezer.
- * Etc. etc.

De enige benodigde voorbereiding is het in handen krijgen van 1 blanco stembiljet c.q. dit vervalsen.