

Bijlage:

Activering stemprinter door de kiezer

Inleiding

De commissie Onderzoek elektronisch stemmen en tellen in het stemlokaal (commissie Van Beek) gaat uit van een autorisatie van de stemprinter voor de kiezer en stelt dat dit op verschillende manieren zou kunnen. De commissie noemt de volgende opties:

- Autorisatie (al dan niet draadloos) door het stembureau. Hierover stelt de commissie dat zij deze optie problematisch vindt omdat een link tussen een voorzitterscomputer en de stemprinter de indruk kan wekken dat het stembureau meekijkt, ook leidt deze optie tot extra kosten (stembureaucomputer en mogelijk extra knelpunten voor de compromitterende straling).
- Smartcard. Dit heeft volgens de commissie het nadeel dat de stemprinter een kaartlezer moet bevatten.
- Blanco papieren stembiljet. Dit heeft volgens de commissie het nadeel op fouten door de kiezer bij de invoer die leiden tot problemen voor de printer.

De commissie heeft geen keuze tussen deze opties gemaakt.

Doel activering stemprinter door de kiezer

De activering heeft twee doelen, te weten:

- De kiezer te ondersteunen (toegankelijkheid) bij het kunnen maken van een keuze en het printen van het stembiljet. Vooral bij meervoudige verkiezingen is ondersteuning van kiezers van belang. De ondersteuning houdt dan in dat de stemprinter de kiezer duidelijk maakt voor welke verkiezingen hij/zij een keuze mag maken. Hetzelfde geldt voor kiezers die voor een verkiezing meer dan 1 stem kunnen uitbrengen omdat zij gemachtigd zijn een volmachtstem uit te brengen. In Nederland worden tussen de 10 á 15% van de stemmen uitgebracht als volmachtstem.
- Voorkomen dat de kiezer meer stembiljetten (uniciteit) kan printen dan waartoe de kiezer gerechtigd is.

Opties voor activering

In onderstaande tabel zijn de opties voor activering weergegeven die door de Deskundigengroep Elektronisch stemmen en tellen in het stemlokaal zijn overwogen.

Vorm activering	Voordelen / Nadelen
1. Onbedrukt papieren stembiljet De kiezer krijgt van het stembureau 1 onbedrukt papieren stembiljet voor elke keuze die de kiezer mag maken. De kiezer stopt de onbedrukte papieren stembiljetten (een voor een of (mits technisch mogelijk) allen tegelijk) in de stemprinter.	Kent ten opzichte van de andere overwogen opties alleen nadelen. Nadelen: <ul style="list-style-type: none">• problematisch voor groepen kiezers (bijv. blinden, slechtzienden, personen met motorische beperking). Dit beperkt de toegankelijkheid;• kans op vastlopen van het papier bij het doorvoeren is groot. Dat vertraagt het stemproces en leidt tot in potentie extra werk voor het stembureau;• de stemprinter zal op basis van een kenmerk moeten bepalen of het onbedrukte papier geaccepteerd mag worden. Geeft risico op onterecht afkeuren van een stembiljet. Dat vertraagt het stemproces en leidt tot in potentie extra werk voor het stembureau;

Vorm activering	Voordelen / Nadelen
	<ul style="list-style-type: none"> • is tijdrovender (zeker gelet op foutgevoeligheid) dan opties 2, 3, 5 en 6 en maakt het stemproces dus langzamer; • kans op beschadigingen van papier is groot. Dat zal leiden tot problemen bij het elektronisch tellen van de papieren stembiljetten.
<p>2. Bediening door het stembureau</p> <p>Dit kan al dan niet met een draadloze verbinding.</p>	<p>Kent ten opzichte van de andere overwogen opties het voordeel dat de kiezer zelf niets hoeft te doen om de stemprinter te activeren. Dat vergroot de toegankelijkheid.</p> <p>Nadelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • discussie over mogelijke doorbrekingen van het stemgeheim omdat in twijfel wordt getrokken of het stembureau niet kan "meekijken" en kan zien welke keuzes de kiezer maakt. Deze discussie speelde ook (in beperkte mate) bij de stemmachines die tot 2008 werden gebruikt; • stembureau moet een "afstandbediening" hebben of een ander technisch middel voor activering. Dat levert beveiligingsrisico's op omdat er een bedrade of draadloze interface is met de stemprinter waarop ingebroken kan worden. Bij een draadloze verbinding bestaat ook het risico dat deze bewust of onbewust wordt verstoord of wordt overbelast waardoor de activering niet meer werkt; • als elke stemprinter zijn eigen "afstandbediening" heeft, wordt dat verwarrend voor het stembureau. Als er maar één "afstandbediening" is voor alle stemprinters in een stemlokaal kan als er meerdere stemprinters tegelijk vrijkomen er maar één tegelijk op afstand worden geactiveerd. Dat leidt dan tot niet optimaal gebruik van stemprinters en tot langere wachtrijen; • bij meer stemprinters in het stemlokaal moet het stembureau opletten welke stemprinter kan worden vrijgegeven. Dat is complex op drukke momenten. Nadat van een kiezer is bepaald voor welke verkiezingen hoe vaak een stemkeuze gemaakt mag worden moet de kiezer wachten totdat er een stemprinter vrij is. Wacht het stembureau dan ook met het in behandeling nemen van de volgende kiezer, dan worden stemprinters niet optimaal gebruikt als er meerdere stemprinters snel na elkaar vrijkomen. Gaat het stembureau ondertussen verder met het behandelen van de volgende kiezer, dan moet van elke op een vrijkomende stemprinter wachtende kiezer worden onthouden hoe vaak voor welke verkiezingen een stemkeuze gemaakt mag worden. Dat is een lastig te beheersen en foutgevoelig proces; • bij een niet draadloze verbinding ontstaan mogelijk problemen om de bedrading zo te leggen dat kiezers daar niet over kunnen struikelen.

Vorm activering	Voordelen / Nadelen
<p>3. Papieren kaart (niet zijnde een smartcard) met machine leesbare code. Stemprinter leest machine leesbare code (niet genoemd door commissie Van Beek)</p> <p>Het stembureau geeft de kiezer op een kaartje een machine leesbare code mee die de kiezer voor de stemprinter moet houden of in een opening invoert.</p> <p>De code kan een voor een mens leesbare code zijn of een barcode. De code kan bij meerdere verkiezingen op één dag een aparte code per verkiezing zijn, dan kunnen de kaartjes met codes op voorraad liggen.</p> <p>Het kan ook een verzamelcode zijn, die goed is voor meerdere verkiezingen, dan zal de code echter ter plekke met afzonderlijke middelen door het stembureau moeten worden gegenereerd en op een kaartje geprint.</p>	<p>Een voor de mens leesbare machineleesbare code heeft ten opzichte van optie 2, 5 en 6 het voordeel dat de code transparant is voor de kiezer. Ten opzichte van optie 1 is deze optie beter omdat het minder problemen zal leveren voor verstoringen in de stemprinter en voor het elektronisch tellen.</p> <p>Nadelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bij variant “voorgeprogrammeerd” zal per verkiezing een kaart voor een lezer gehouden moeten worden of moeten worden ingevoerd. Dat beperkt de toegankelijkheid en vertraagt het stemproces; • een kaart of als deze wordt ingeslikt een kopie daarvan zou op verschillende stemprinters meerdere malen kunnen worden gebruikt om zo meer stembiljetten te kunnen printen. Omdat stemprinters onderling niet verbonden zijn om de gebruikte kaarten aan elkaar door te geven, zou een kaart dan alleen op één stemprinter bruikbaar moeten zijn. Dat is in de uitvoering lastig. Het stembureau moet dan bepalen voor welke stemprinter een kiezer een kaart krijgt en de kiezer kan dan alleen naar die stemprinter, ook als een andere vrij is die niet wordt gebruikt. • als de code niet ter plekke op een kaart wordt geprint moet een enorme hoeveelheid kaarten (miljoenen) vooraf worden gemaakt; • een ter plekke aan te maken verzamelcode vergt dat het stembureau een computer moet hebben of een ander technisch middel voor het printen van een code. Daar zal een specificatie van de beveiliging voor moeten worden bepaald; • mogelijke discussie over de code, omdat het vermoeden kan ontstaan dat de code te relateren is aan de persoon van de kiezer waardoor het stemgeheim bedreigd zou kunnen worden.
<p>4. Kiezer moet fysiek een code invoeren in de stemprinter (niet genoemd door commissie Van Beek)</p> <p>Het stembureau geeft de kiezer een code mee die de kiezer op de stemprinter moet invoeren. Dat kan bij meerdere verkiezingen op één dag een aparte code per verkiezing zijn. Het zou ook een verzamelcode kunnen zijn, mits het stembureau dan in het stembureau codes kan generen voor elke afzonderlijke kiezer.</p>	<p>Zelfde voor- en nadelen als optie 3 met daar bovenop nog de volgende extra nadelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • het invoeren van een code is foutgevoelig en is daarmee een risico voor het stemproces. Dit beperkt de toegankelijkheid; • is tijdrovender (zeker gelet op foutgevoeligheid) dan opties 2, 3, 5 en 6 en maakt het stemproces dus langzamer.

<p>5. Smartcard met contactchip (gebruikt in België)</p> <p>Het stembureau geeft de kiezer een kaart met een contactchip mee. De kiezer stopt de kaart in een opening van de stemprinter om deze te activeren. De kiezer kan bij meerdere verkiezingen op één dag per verkiezing een kaart met contactchip krijgen, dan wel één kaart met contactchip die goed is voor meerdere verkiezingen. In dat laatste geval zal de contactchip echter ter plekke met een afzonderlijke middelen door het stembureau moeten worden geprogrammeerd met het aantal per verkiezing te maken stemkeuzen.</p>	<p>Ten opzichte van de optie 1 is deze optie beter omdat het minder problemen zal leveren voor verstoringen in de stemprinter en voor het elektronisch tellen. Uit een test die is gehouden met een simulatie van de stemprinter is gebleken dat het moeten invoeren van een smartcard om een stemprinter te activeren geen belemmering lijkt op te werpen voor de toegankelijkheid.</p> <p>Nadelen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bij variant "voorgeprogrammeerd" zal per verkiezing 1 kaart moeten worden ingevoerd. Dat beperkt de toegankelijkheid en vertraagt het stemproces; • een ter plekke te programmeren smartcard vergt dat het stembureau een computer moet hebben; • de smartcard mag na gebruik niet nogmaals worden gebruikt om zo meer stembiljetten dan beoogd te kunnen printen. Bij een voorgeprogrammeerde smartcard die voor een volgende kiezer opnieuw wordt geprogrammeerd kan dat door de smartcard na gebruik door de stemprinter af te waarden (dat doet België). Bij een voorgeprogrammeerde smartcard zou dat afwaarderen dan echter een extra computer vergen om de smartcards weer op te kunnen waarden. Een voorgeprogrammeerde smartcard kan ook door de stemprinter worden ingeslikt. Om het aantal smartcards dan beperkt te houden kunnen stembureauleden een aantal keren per dag de kaarten weer uit de stemprinter halen. Om op piekmomenten dan niet vaker als elk half uur smartcards uit de stemprinter te hoeven halen zijn bij 3 gelijktijdige verkiezing gemiddeld per stembureau 200 kaarten nodig. De kosten van smartcards blijven dan beperkt; • mogelijke discussie over de inhoud van de smartcard, omdat het vermoeden kan ontstaan dat dit te relateren is aan de persoon van de kiezer waardoor het stemgeheim bedreigd zou kunnen worden.
<p>6. Smartcard met contactloze chip</p> <p>Idem als smartcard met chip, alleen houdt de kiezer de smartcard voor de lezer van de stemprinter of stopt de smartcard in een opening van de stemprinter.</p>	<p>Ten opzichte van optie 5 heeft deze optie het voordeel dat er bij inslikken van de smartcard minder technische storingen zijn te verwachten doordat gebruik gemaakt worden van draadloze communicatie in plaats van contact. Verder heeft deze optie dezelfde nadelen als optie 5.</p> <p>Aanvullende nadelen als de smartcard niet wordt ingeslikt zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De kiezer moet de smartcard voor een lezer houden. Dat kan voor groepen kiezers minder voor de hand liggend zijn dan het invoeren van een smartcard (of ander middel) en daardoor de toegankelijkheid beperken;

	<ul style="list-style-type: none"> • Uit testen blijkt dat in de praktijk niet meer dan 4 draadloze chips tegelijk betrouwbaar zijn uit te lezen. Hoe meer draadloze chips tegelijk worden uitgelezen, hoe dichter de draadloze chips tegen de antenne van de lezer gehouden moeten worden. Om 4 draadloze chips tegelijk uit te kunnen lezen, moeten de draadloze chips praktisch pal tegen de antenne van de lezer worden gehouden. Wordt de stapel smartcards verder van de lezer gehouden dan worden 1 of meerdere smartcards uit de stapel niet uitgelezen; • De draadloze communicatie kan worden verstoord. Bijvoorbeeld door een metalen object dat dicht bij de lezer wordt gehouden. De draadloze communicatie wordt ook verstoord als naast de draadloze smartcards voor de activering van een stemprinter nog meer draadloze smartcards dicht bij de lezer worden gehouden. Bijvoorbeeld als een kiezer tegelijk met de stapel smartcards ook een portefeuille met draadloze smartcards (OV-chipcard, bankpas, toegangspas, laadpaalpas) vasthoudt. De draadloze communicatie kan worden verstoord door een stoorzender die er specifiek op is gericht om de draadloze communicatie te verstoren.
--	---

Gelet op de voor- en nadelen van de overwogen opties is geconcludeerd dat een smartcard die door de stemprinter wordt ingeslikt de beste optie is. Om te voorkomen dat het stembureau een (extra) computer nodig heeft om de smartcard per kiezer te programmeren, dient de smartcard voorgeprogrammeerd te zijn. Dat heeft het bijkomende voordeel dat de kiezer niet de indruk kan krijgen dat het stembureau bij het programmeren de kaart koppelt aan een individuele kiezer. De smartcard wordt door de stemprinter ingeslikt om te voorkomen dat de kiezer, na activering van de stemprinter, de smartcard kan meenemen of doorgeven om op een andere stemprinter te kunnen gebruiken. Stembureauleden kunnen de gebruikte smartcards weer uit de stemprinters halen voor hergebruik. Een smartcard met een draadloze chip heeft de voorkeur omdat dan minder communicatieproblemen zijn te verwachten dan bij het gebruik van een contactchip.