

**Stand van zaken automatisering
rond verkiezingsproces**

EINDRAPPORT

's-Gravenhage, 28 mei 1999

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
1.1 Aanleiding tot de opdracht.....	1
1.2 Opdrachtformulering	2
1.3 Uitvoering van de opdracht.....	3
2. DE AANBIEDERSMARKT	4
2.1 Inleiding.....	4
2.2 Nedap/Groenendaal.....	6
2.3 Sdu.....	7
3. DE TELEFONISCHE ENQUÊTE.....	10
3.1 Inleiding.....	10
3.2 Resultaten enquête	11
4. AANDACHTSPUNTEN.....	20
BIJLAGE-A GEVOERDE GESPREKKEN.....	23
BIJLAGE-B BESTUDEERDE DOCUMENTATIE.....	24
BIJLAGE-C OVERZICHT GEBRUIK STEMMACHINES	25
BIJLAGE-D TELEFONISCHE ENQUÊTE	27

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding tot de opdracht

Naar aanleiding van de recente gemeenteraadsverkiezingen en Tweede-Kamerverkiezing heeft de Staatssecretaris van Binnenlandse Zaken op 5 juni 1998 een adviesaanvraag aan de Kiesraad gezonden over een aantal onderwerpen. De in deze adviesaanvraag beschreven mogelijke voorzieningen kunnen als volgt worden samengevat:

- bekendmaking van de voorlopige verkiezingsuitslag door de voorzitter van de Kiesraad op de avond van de verkiezingsdag;
- vervroeging van het tijdstip waarop de officiële uitslag wordt bekendgemaakt;
- het ten behoeve van de kiezer produceren door de stemmachine van een schriftelijk bewijsstuk van de door hem uitgebrachte stem;
- het stellen van nadere regels over de wijze waarop de gemeenten en de hoofdstembureaus de in de Kieswet voorgeschreven werkzaamheden betreffende overdracht van de verkiezingsresultaten verrichten;
- het beperken van de risico's voor het verloop van de verkiezingen bij het uitvallen of disfunctioneren van bedrijven die stemmachines en software voor uitslagberekening produceren.

In reactie op deze adviesaanvraag heeft de Kiesraad op 5 oktober 1998 tussentijds advies uitgebracht aan de minister van BZK. De Kiesraad stelt daarin voor om in een subcommissie van de Kiesraad de huidige stand van de automatisering bij verkiezingen integraal tegen het licht te houden en na te gaan of de bestaande waarborgen voor een vlekkeloos verloop van het verkiezingsproces in de verschillende fasen voldoende zijn, dan wel voor versterking in aanmerking komen. Deze subcommissie zou een beroep moeten doen op externe deskundigheid op het terrein van automatisering van verkiezingsprocessen.

Daarnaast stelt de Kiesraad voor om de adviesaanvraag uit te breiden tot een algemeen onderzoek naar de vraag in hoeverre bij verkiezingen gebruik ge-

maakt kan worden van de mogelijkheden die er tegenwoordig zijn op het terrein van de elektronische datacommunicatie.

Tenslotte stelt de Kiesraad voor een gefaseerde aanpak te kiezen, waarbij in eerste instantie de aandacht gericht wordt op maatregelen op korte termijn ter voorziening in oplossingen voor de in de adviesaanvraag van 3 juni aangegeven problemen.

In een brief van 30 oktober 1998 gaat de minister van BZK akkoord met het voorstel van de Kiesraad en de voorgestelde fasering.

1.2 Opdrachtformulering

Op basis van het voorgaande heeft mr. F.J.W.M van Dooren, voorzitter van de Kiesraad aan Het Expertise Centrum verzocht om de volgende opdracht uit te voeren:

- Het begeleiden van de subcommissie automatisering en verkiezingen bij de aanbestedingsprocedure voor een vooronderzoek van de mogelijkheden om verkiezingsprocessen verder te automatiseren, zodanig dat er voor de kiezers minder drempels zijn om een stem uit te brengen, het verkiezingsproces wordt vergemakkelijkt en de vaststelling van de uitslag zorgvuldiger en sneller kan plaatsvinden.
- Het in het kader van deze begeleiding inventariseren van het huidige gebruik van automatisering in het verkiezingsproces en het waar nodig doen van voorstellen tot verbetering en nadere regulering daarvan. De rapportage van deze inventarisatie vormt een basisdocument in de aanbestedingsprocedure voor het genoemde vooronderzoek.

De opdrachtgever voor de begeleiding is de subcommissie automatisering en verkiezingen van de Kiesraad.

Contactpersoon voor de begeleiding is mr. P.J. Stolk.

1.3 *Uitvoering van de opdracht*

De opdracht is uitgevoerd door drs. J.A. Perlee, senior-consultant, en drs. A.W.M. Lasance, consultant van Het Expertise Centrum. De interne kwaliteitsbewaking berustte bij prof. dr. T.M.A. Bemelmans.

In het kader van de uitvoering zijn met verschillende betrokkenen gesprekken gevoerd (bijlage A) en is de beschikbaar gestelde documentatie bestudeerd (Bijlage B). Verder is op 8 april 1999 een telefonische enquête gehouden bij 47 gemeenten. De resultaten hiervan zijn in het rapport opgenomen.

2. De aanbiedersmarkt

2.1 Inleiding

In het verkiezingsproces zoals dat heden ten dagen georganiseerd en wettelijk geregeld wordt zijn enkele belangrijke fasen/activiteiten te onderscheiden, waar 'automatisering' een min of meer belangrijke rol speelt.

1. Selectie van kiesgerechtigden, aanmaken en verzenden van oproepen
2. Aanmaken van kandidaten(lijsten)
3. Het voorbereiden (programmeren, invoeren gegevens) van stemmachines/stem-PC's
4. Het feitelijke stemproces
5. het tellen van uitgebrachte stemmen per stembureau en genereren van processen verbaal
6. de totaaltelling van uitgebrachte stemmen, generering van de vereiste processen verbaal
7. de berekening van de uitslag; zetelverdeling

Van groot belang is in dit kader de vaststelling, dat alle wet- en regelgeving rond het proces van de uitslagverwerking momenteel alleen betrekking heeft op de papieren 'output' van het stemproces. Er is daarnaast alleen sprake van een wettelijk vereiste goedkeuring van de werking van stemmachines/stem-PC's op basis van een *Regeling voorwaarden en goedkeuring stemmachines* (1997), uitgevaardigd door het Ministerie van BZK d.d. 19 juli 1997.

De belangrijkste keuze die de markt op dit moment geboden wordt qua ondersteuning in het stemlokaal zelf is die tussen:

- een stemmachine, bestaande uit een apparaat met een horizontaal tableau waarop per verkiezing een gedrukt 'stembiljet' wordt aangebracht en waarop de kiezer door het indrukken van een 'knopje' zijn/haar stem kan uitbrengen, en

- een stem-pc, bestaande uit een personal computer systeem, voorzien van een aanraak-beeldscherm, waarop de kiezer getrapt kan kiezen, d.w.z. eerst wordt de lijst gekozen, en vervolgens de kandidaat.

Inmiddels is ook de stemmachine uitgerust met een functionaliteit voor meer-voudige verkiezingen.

Voor de verwerking van verkiezingsuitslagen (optellen, genereren processen verbaal, zetelberekening) wordt momenteel door twee marktpartijen een 'totaal' oplossing aangeboden; daarnaast is op een enkele plaats sprake van zelf ontwikkelde programmatuur voor het verwerken van uitgebrachte stemtotalen.

De genoemde totaaloplossingen bevatten eveneens software voor de programmering van stemmachines, c.q invoer van benodigde gegevens in de stem-PC's .

Voor de kandidaatstelling/opstelling kandidatenlijsten worden afzonderlijk "elektronische formulieren" aangeboden.

In wezen beperkt de aanbiedersmarkt zich op dit moment tot twee leveranciers:

NEDAP/Groenendaal

Nedap is van origine leverancier van stemmachines, en heeft voor de (ontwikkeling van) software in dit kader een joint venture gesloten met Groenendaal. Daarbij levert Nedap de stemmachines en de ondersteuning, Groenendaal de verwerkingssoftware, en de joint venture het totale systeem; inclusief onderhoud van machines en ondersteunende diensten tijdens verkiezingen.

Sdu

Sdu heeft in 1997 de aandelen overgenomen van VUGA Systemen, op dat moment de leverancier van de 'oude' Samsom stemmachines en de bijbehorende verwerkingssoftware ELEKTOR. Daarnaast biedt Sdu nu de 'RS Vote' stemsoftware aan, die geïnstalleerd op een personal computer de zogenaamde stem-PC vormt.

Sdu levert ook elektronische formulieren voor de kandidaatsstelling, onder de naam Formidab.

Het onderhoud van de stemmachines, en ondersteuning tijdens verkiezingen is momenteel contractueel uitbesteed aan de firma Imtech/Control Systems.

2.2 Nedap/Groenendaal

Nedap/Groenendaal levert de stemmachines **ES3A** en **ES3B** (De Es3B is uitgebreid met de mogelijkheid om meerdere stemmingen tegelijk uit te voeren), en het **ISS** uitslagenverwerkingsysteem.

Nedap/Groenendaal levert met ISS (Integraal Stem Systeem) een zogenaamde 'totaaloplossing', die een totale automatiseringsondersteuning verleent van het kiesproces, van stembureau tot Centraal stembureau.

Stemmachines

De stemgeheugens in de Nedap-stemmachine kennen één geheugen, bestaande uit 2 geheugenchips, welke elk via het even/odd principe de uitgebrachte stemmen opslaan. In totaal worden de stemmen dus in viervoud opgeslagen. Natellen kan door elke opslag na te tellen, maar bovendien door een papieren afdruk te maken waarop elke stem apart weergegeven staat.

De machine kent allerlei beveiligingen en zelfdiagnosefuncties. Als er intern een fout geconstateerd wordt stopt de machine onmiddellijk.

Verkiezingsvoorbereiding, uitslagverwerking

ISS omvat software voor het voorbereidingscircuit (kandidaten invoeren, machine/geheugen programmeren, printfiles genereren én papieren uitdraai) en software voor de verdere verwerking van de stemmen, zetelverdeling etc. De software is modulair, zodat men kan kiezen uit bepaalde functiemodules. De software is ontwikkeld met behulp van de programmeertaal Delphi. Voor het databasemanagementsysteem (gegevensopslag) wordt gebruik gemaakt van Clipper (een databasemanagementsysteem uit de jaren tachtig).

Voor elke verkiezing wordt een nieuwe versie van de programmatuur verstrekt, waarin de voor die verkiezing relevante (vaste) gegevens zijn opgenomen en, indien van toepassing, de tijdens de vorige verkiezing geconstateerde fouten zijn gecorrigeerd.

De essentie van ISS als totaalsysteem is dat het op basis van een geïntegreerd systeem de totale verwerking toelaat, maar ook alle benodigde proto-

collen op elk niveau levert, en de papieren documenten die wettelijk in het proces voorgeschreven zijn.

Onderhoud en ondersteuning

Machines en software worden geleverd met de normale onderhoudsabonnementen.

Om te voldoen aan de eis dat bij uitval van een machine binnen twintig minuten een andere machine beschikbaar is organiseert Nedap tijdens verkiezingen een zogenaamde 'verkiezingswacht', een aantal geografisch verspreid gereed staande auto's met reservesystemen. Bij de verkiezingen in 1999 zijn dat 75 verkiezingswachten.

2.3 Sdu

Sdu levert de volgende systemen:

1. De gewijzigde derde generatie stemmachine, bekend als de V2.3, oorspronkelijk afkomstig van Samsom (wordt niet verder ontwikkeld, alleen nog onderhouden), en recentelijk uitgebreid met een functie voor meervoudige verkiezingen/getrapt stemmen.
2. Software voor de stem-PC onder de naam *RS-Vote* (oorspronkelijk ontwikkeld door Alcatel België, Sdu heeft rechten voor Nederland en 'right of first refusal' voor andere landen)
3. Voor inrichten/programmeren stemmachine/stem-PC en uitslagenverwerking het pakket *ELEKTOR*.
4. Voor de kandidaatstelling de set elektronische formulieren *Formidab*.

Stemmachines

Sdu heeft aangekondigd geen verdere ontwikkeling van de stemmachine na te streven. De overweging daarbij is dat er naar het oordeel van Sdu geen toekomst is weggelegd voor de stemmachine, gelet op de beperkingen daarvan. Het onderhoud van de machines en ondersteuning tijdens verkiezingen is momenteel uitbesteed aan Imtech/Control Systems.

Stem-PC

De RS-Vote software (onder het besturingssysteem Windows95) wordt geleverd voor een viertal PC-platforms te weten IBM, Compaq, HP en Laser, in twee varianten, de enkelvoudige dan wel de dubbele versie (met twee touch screens). Deze zijn ook als zodanig door TNO goedgekeurd.

De enkelvoudige basis-configuratie bestaat uit twee PC's met resp. een beheersscherm en een aanraakscherm.

De RS-Vote software slaat de stemtotalen eerst op in de PC in vier geheugens plus de sleuteldiskette; na afsluiting worden de stemtotalen op een uitslagen-diskette opgeslagen, die vervolgens op het hoofdstembureau ingelezen wordt in de (Elektor) software. Op de diskette(s) worden de stemgegevens versleuteld (56 bits key) opgeslagen, inclusief identifiers voor het stembureau, de gemeente en de (soort) verkiezing(en) in kwestie. Daarnaast levert RS-vote een protocol op papier.

Het is wettelijk verplicht dat de PC's in kwestie niet voor andere doeleinden dan stemmen gebruikt worden. In de praktijk betekent dat bijvoorbeeld dat een gemeente onlangs 300 PC's aangeschaft heeft die in 1999 voor twee verkiezingen gebruikt zullen worden; daarna worden de PC's overgedragen aan de afdeling Automatisering en niet wederom voor een verkiezing gebruikt.

Momenteel werken 6 gemeenten (Tilburg, Goes, Gorinchem, Medemblik, Heusden/Vlijmen en Bunschoten/Spakenburg) met ca 160 RS-vote licenties.

Elektor software

De Elektor software wordt geleverd als geïntegreerd totaalpakket voor zowel de verkiezingsvoorbereiding, het programmeren van de stem-PC dan wel stem-machine, als het verwerken van de uitslagen en het berekenen van de zetelverdeling etc. Bovendien levert het programma de vereiste processen-verbaal, waarop ook een tekstuele verantwoording van de berekeningen.

Er worden geen bijzondere eisen gesteld aan de hardware/OS waarop de Elektor software geïnstalleerd wordt en draait.

Formidab

De elektronische formulieren voor kandidaatsstelling kunnen rechtstreeks ingelezen worden in Elektor.

Onderhoud en ondersteuning

De software wordt verkocht in abonnement met onderhoudscontract (incl gratis updates). Tijdens verkiezingen is een centrale helpdesk beschikbaar met alle benodigde expertise. Sdu/Vuga eist/verwacht dat de gemeente zelf een of meer reserve-PC's gereed heeft voor het geval een machine crasht.

Het onderhoud van de stemmachines is vorig jaar door Sdu geheel uitbesteed aan Imtech/Control Systems. Gemeenten dienden, aldus een brief terzake van Sdu, daartoe rechtstreeks een contract met Imtech/Control Systems af te sluiten.

Imtech levert momenteel zowel onderhoud op de machines als ondersteuning tijdens verkiezingen, conform het bij Nedap omschreven model.

In een telefonisch onderhoud met Imtech/Control Systems op 16 maart 1999 deelde deze mede, dat zij (als rechtsoptvolger van het bedrijf Rietschoten en Houwens, dat oorspronkelijk de Samsom-machines leverde) min of meer gedwongen waren door Sdu een onderhoudscontract af te sluiten met de betreffende gemeenten. Dat is ook gebeurd, met 55 van de 60 gemeenten. Helaas zag Imtech om vooral economische redenen zich gedwongen om enerzijds de prijs van het onderhoud fors te verhogen (met 300%) en anderzijds een tijdslijm te stellen (tot 1-1-2000) aan dat onderhoud.

Anderzijds heeft Sdu zich inmiddels per brief aan de gemeenten in kwestie verplicht om zorg te dragen voor continuering van ondersteuning en onderhoud.

Sdu streeft er volgens eigen zeggen naar in de nabije toekomst weer één contract met gemeenten te sluiten waarin zowel levering als onderhoud etc. geregeld wordt.

Huidige contracten ter zake lopen derhalve nog tot en met de aanstaande Europese verkiezingen.

3. De telefonische enquête

3.1 Inleiding

Op 8 april 1999 is door Het Expertise Centrum een telefonische enquête bij 47 gemeenten uitgevoerd met betrekking tot de huidige stand van zaken van de automatisering rond het verkiezingsproces.

Ter voorbereiding van deze enquête is in afstemming met de subcommissie automatisering en verkiezingen van de Kiesraad een vragenlijst opgesteld. Deze vragenlijst is twee weken voor de uitvoering van de enquête aan de betreffende gemeenten toegezonden met de aankondiging dat hierover op 8 april 1999 telefonisch contact met hen zou worden opgenomen. Van 9 gemeenten werd voor die datum reeds een ingevulde vragenlijst retour ontvangen. De ingevulde antwoorden gaven geen aanleiding om alsnog telefonisch met deze gemeenten contact op te nemen. De overige gemeenten zijn allen telefonisch benaderd en hebben hun volledige medewerking gegeven aan het invullen van de vragenlijst.

De benaderde gemeenten zijn vermeld in bijlage D. De motivatie voor de selectie van de gemeenten is geweest:

- de 19 hoofdstembureaus
- gemeenten die momenteel niet van stemmachines of stem-PC's gebruik maken
- gemeenten die momenteel gebruik maken van stemmachines van Nedap of Samsom en van stem-PC's
- een verdeling over grote, middelgrote en kleine gemeenten.

De telefonische enquête is uiteraard door de beperkte omvang geen representatieve steekproef. Dit betekent dat hieraan geen algemeen geldende uitspraken kunnen worden ontleend. Wel geeft de telefonische enquête een indi-

catie van de overwegingen bij bepaalde keuzen en van de knelpunten die momenteel een rol spelen.

3.2 Resultaten enquête

3.2.1. Algemeen

Er zijn in totaal 47 gemeenten benaderd. Alle gemeenten hebben hun volledige medewerking aan de enquête verleend. De verdeling van de gemeenten was, met betrekking tot het gebruik van stembalies:

Gemeenten die gebruik maken van	Aantal
Stembiljetten	12
Stembalies van Nedap	20
Stembalies van Samsom	10
Stem-PC's van Sdu	5
Totaal	47

Alle gemeenten die gebruik maken van stembalies (35) maakten tevens gebruik van programmatuur voor de uitslagverwerking. Daarnaast waren er 8 gemeenten die van stembiljetten en van programmatuur voor de uitslagverwerking gebruik maakten. De verdeling van de gemeenten was, met betrekking tot het gebruik van programmatuur voor de uitslagverwerking:

Gemeenten die gebruik maken van	Aantal
Geen programmatuur	4
ISS van Groenendaal	27
Elektor van Sdu	16
Totaal	47

In het navolgende zijn de resultaten van de enquête weergegeven op basis van het voorgaande onderscheid.

3.2.2. Het gebruik van stembalies

3.2.2.1. Gemeenten die van stembiljetten gebruik maken

De geënquêteerde gemeenten die van stembiljetten gebruik maken (12), noemden als belangrijkste reden daarvoor de hoge kosten verbonden aan de aanschaf van stemmachines. Bovendien voldoet het stemmen met behulp van stembiljetten tot nu toe in de praktijk goed.

Toch overwegen 10 van de 12 benaderde gemeenten binnenkort over te gaan op het gebruik van stemmachines of stem-PC's (4 binnen 1 jaar, 2 binnen 2 jaar en 4 binnen 5 jaar). Als belangrijkste redenen daarvoor werd genoemd het feit dat er een gemeentelijke herindeling aan staat te komen, waardoor zij wel moeten, en dat men niet achter wil blijven bij andere gemeenten.

Van deze gemeenten heeft de helft reeds een voorkeur van een bepaalde stemmachine (2 voor Nedap en 3 voor Sdu (stem-PC's)). De andere 5 weten het nog niet.

De 2 gemeenten die geen aanschaf van een stemmachine overwegen, noemen als belangrijkste reden dat zij over veel kleine, geografisch gespreide stembedistricten beschikken, waardoor de kosten te hoog uitvallen (niet mogelijk of politiek ongewenst om het aantal stembedistricten te verminderen).

3.2.2.2. Gemeenten die van stemmachines van Nedap gebruik maken

Alle ondervraagde gemeenten die van Nedap-stemmachines gebruik maken (20), maken tevens gebruik van ISS voor de inregeling van de machines.

Van deze gemeenten hebben 4 de machines sinds 1990 of soms nog eerder in gebruik, 6 vanaf 1994 en 10 vanaf 1998. Als belangrijkste redenen om stemmachines aan te schaffen werden genoemd de efficiency op het stembureau (niet meer behoeven te (her)tellen en het voorkomen van fouten daarbij), alsmede de kostenbesparingen voor de inrichting van de stemlokalen (opbouw stemhokjes, e.d.). Ook wordt de mogelijkheid om sneller tot een uitslagbepaling te komen, omdat de stemmen in elektronische vorm aanwezig zijn, genoemd. Van de ondervraagde gemeenten geeft 80% aan dat de invoering van stemmachines heeft geleid tot een vermindering van het aantal stembedistricten met gemiddeld 25%.

De ondervraagde gemeenten die Nedap-stemmachines gebruiken zijn alle tevreden over het gebruik van de stemmachines en over de ondersteuning die Nedap biedt. Ook de verwachtingen die men had bij de aanschaf van de stemmachines zijn grotendeels uitgekomen. Eén van de ondervraagde gemeenten meldde dat achteraf de verwachte kostenbesparing tegen was ge-

vallen, omdat het reeds kleine aantal stemdistricten niet verder kon worden teruggebracht.

Het aantal storingen dat tijdens het gebruik is opgetreden, is zeer klein. Genoemd werden problemen met de printer, inlezen geheugen, het niet werken van één knopje en het uitvallen van een machine. Over het algemeen kwamen deze storingen voor direct nadat men de machines had aangeschaft en zijn deze voor het merendeel te herleiden tot kinderziektes, dan wel onbekendheid met het gebruik. De storingen kwamen voornamelijk voor bij de oudere machines (aangeschaft in 1990 of eerder). De nieuwere machines (vanaf 1994) hebben vrijwel geen storingen vertoond. In alle gevallen werden de storingen snel en naar tevredenheid door Nedap opgelost.

Voor zover de ondervraagde gemeenten dit konden nagaan, zijn de kiezers over het algemeen tevreden met het stemmen met behulp van stemmachines. Er zijn soms problemen met bejaarden en gehandicapten, die extra begeleiding vereisen. Belangrijk hierbij is een goede voorlichting aan de kiezers. Sommige gemeenten sturen met de oproepingskaarten een handleiding voor het stemmen met een stemmachine mee. Andere gemeenten geven zelfs demonstraties met stemmachines in bejaardencentra en verpleegtehuizen.

Van de ondervraagde gemeenten is 60% van mening dat het stemmen met stemmachines minder tijd vergt dan met stembiljetten. Naar het oordeel van de overige 40% is er geen verschil in tijdsduur. Het gebruik van stemmachines heeft volgens de ondervraagde gemeenten dan ook niet geleid tot kortere of langere wachtrijen in de stemlokalen.

Als enige knelpunten wordt genoemd dat de stemmachines erg zwaar zijn om te vervoeren en dat de niet instelbare hoogte soms lastig is voor gehandicapten.

3.2.2.3. Gemeenten die van stemmachines van Samsom gebruik maken

Alle ondervraagde gemeenten die van Samsom-stemmachines gebruik maken (10), maken tevens gebruik van Elektor voor de inregeling van de machines. Van deze gemeenten hebben 4 de machines sinds 1990 in gebruik en 6 vanaf 1994. Als belangrijkste redenen om stemmachines aan te schaffen werden dezelfde overwegingen genoemd als bij de gemeenten die van Nedap-

stemmachines gebruik maken, dus de efficiency op het stembureau, de kostenbesparingen voor de inrichting van de stemlokalen en de mogelijkheid om sneller tot een uitslagbepaling te komen. De invoering van stemmachines heeft bij deze gemeenten geleid tot een vermindering van het aantal stemdistricten met gemiddeld 20%.

De ondervraagde gemeenten die Samsom-stemmachines gebruiken zijn alle tevreden over het gebruik van de stemmachines. Ook de verwachtingen die men had bij de aanschaf van de stemmachines zijn grotendeels uitgekomen.

De helft van de ondervraagde gemeenten is tevreden over de ondersteuning door Imtech. De andere helft is ontevreden over het onderhoudscontract, waarvan de tarieven, sinds Imtech het onderhoud verzorgt, tot bijna het drievoudige zijn gestegen. Daarnaast is men onzeker over de toekomst van het onderhoud, omdat Imtech alleen voor 1999 een onderhoudscontract heeft afgesloten en heeft aangegeven niet te kunnen garanderen ook voor de jaren daarna het onderhoud te zullen uitvoeren. Een aantal gemeenten heeft hierover boze brieven naar de leverancier (Sdu) gestuurd.

Het aantal storingen dat tijdens het gebruik is opgetreden, is klein. Van de ondervraagde gemeenten heeft 70% nooit last van storingen gehad en 30% van kleine storingen. In alle gevallen werden de storingen snel en naar tevredenheid door Sdu of Imtech opgelost.

Met betrekking tot de tevredenheid van de kiezers met het gebruik van stemmachines zijn de bevindingen gelijk aan die van de gemeenten die Nedap-stemmachines gebruiken. Waar de Nedap-stemmachines aan de onderzijde van het stempaneel echter met een alternatieve stemknop zijn uitgebreid, beschikken de Samsom-stemmachines alleen over een stemknop aan de bovenzijde van het stempaneel. Met name voor gehandicapten levert dit soms moeilijkheden op. Twee van de ondervraagde gemeenten overwegen daarom een hulpstuk aan te schaffen (een stokje) om gehandicapten in staat te stellen de stemknop te bedienen. Ook de gemeenten die van Samsom-stemmachines gebruik maken hechten veel waarde aan het verstrekken van een goede voorlichting aan de kiezers.

Van de ondervraagde gemeenten is 70% van mening dat het stemmen met stemmachines minder tijd vergt dan met stembiljetten, volgens 20% van de gemeenten is er geen verschil in tijdsduur, terwijl 10% van mening is dat dit

langer duurt. Deze verhoudingen komen niet geheel tot uitdrukking in de wachtrijen: 40% zegt dat het stemmen met stemmachines tot minder wachtrijen heeft geleid, 20% tot evenveel wachtrijen, 20% tot meer wachtrijen en 20% heeft dit nooit expliciet gemeten.

Als belangrijkste knelpunt wordt genoemd de levensduur van de stemmachines (de meeste machines zijn reeds erg oud) en de onzekere toekomst met betrekking tot het onderhoud.

3.2.2.4. Gemeenten die van stem-PC's van Sdu gebruik maken

Van de 6 gemeenten die momenteel gebruik maken van stem-PC's, zijn er 5 in het telefonisch onderzoek betrokken. Deze gemeenten maken voor het inregelen van de stem-PC gebruik van het programma RS-Vote. De stem-PC's zijn vanaf 1998 bij deze gemeenten in gebruik. Als belangrijkste redenen voor de aanschaf van stem-PC's wordt, naast de efficiency, genoemd de klantvriendelijkheid van het systeem (veel mensen zijn al eerder in aanraking met een PC geweest), het getrap kunnen stemmen, de verwachte groei van het aantal partijen en van gelijktijdige verkiezingen (beperking stemmachines) en de moderne uitstraling van het systeem. Bij 3 van de 5 ondervraagde gemeenten heeft de invoering van stemmachines geleid tot een geringe vermindering van het aantal stembedistricten, bij de overige 2 gemeenten is dit aantal gelijk gebleven.

De ondervraagde gemeenten die stem-PC's gebruiken zijn alle tevreden over het gebruik daarvan en over de ondersteuning die Sdu biedt. Ook de verwachtingen die men had bij de aanschaf van de stem-PC's zijn grotendeels uitgekomen.

Van de 5 ondervraagde gemeenten hebben er 4 storingen met de stem-PC's gehad. Daarbij werd gemeld dat er, ondanks de ondersteuning door de leverancier, veel zelf moest worden gedaan om de storingen te verhelpen.

Voor zover de ondervraagde gemeenten dit konden nagaan, zijn de kiezers over het algemeen tevreden met het stemmen met behulp van stem-PC's. Sommige gemeenten geven aan dat er soms enige angst voor nieuwe technologie is te bespeuren, maar dit levert geen onoverkomelijke problemen op.

De ondervraagde gemeenten zijn van mening dat het stemmen met stem-PC's over het algemeen evenveel tijd kost als met stembiljetten, soms iets minder. Dit beeld spoort echter niet met de opmerkingen over de wachtrijen: 3 van de 5 ondervraagde gemeenten meldt dat tijdens de piekuren langere wachtrijen ontstaan en dat zelfs de inzet van een tweede stem-PC noodzakelijk was.

Als knelpunten worden genoemd dat de inrichting van de stemlokalen veel werk kost van technische mensen. Daarnaast moeten, als gevolg van de voorgeschreven merken, relatief dure PC's, beeldschermen en printers voor het stemmen worden aangeschaft. Men zou graag het voorschrift om uitsluitend bepaalde merken PC's toe te staan, versoepeld willen zien.

3.2.3. Het gebruik van programmatuur voor de uitslagverwerking

Naast het gebruik van stemmachines in de stemlokalen, is in de enquête tevens onderzocht wat de stand van zaken is met betrekking tot het gebruik van programmatuur voor de verwerking van de uitslagen (zetelverdeling, e.d.).

Hierbij moet worden opgemerkt dat er een redelijk harde koppeling bestaat tussen het merk stemmachine/stem-PC en de programmatuur voor de uitslagverwerking. Dit komt doordat de momenteel op de markt beschikbare programmatuur voor de uitslagverwerking (ISS en Elektor) integrale pakketten zijn waarmee niet alleen de uitslagverwerking plaatsvindt, maar ook de instelling van de stemmachines/stem-PC's ten behoeve van de stemuitbrenging. Daarnaast vindt de elektronische vastlegging van de uitgebrachte stemmen in een formaat plaats, dat momenteel uitsluitend in de bij de stemmachine/stem-PC's behorende programmatuur kan worden ingelezen. Het resultaat is dat alle gemeenten die van Nedap-stemmachines gebruik maken, voor de uitslagverwerking tevens ISS hanteren, terwijl alle gemeenten die van Samsom-stemmachines of van stem-PC's gebruik maken, tevens Elektor voor de uitslagverwerking hanteren. Op de hoofdstembureaus zijn vaak beide pakketten aanwezig.

Tenslotte maken ook gemeenten die geen stemmachines/stem-PC's bezitten, gebruik van ISS of Elektor (en soms van eigen ontwikkelde kleine programma's) voor de uitslagverwerking. In dit geval worden de uitgebrachte stemmen op basis van de processen-verbaal handmatig ingebracht.

3.2.3.1. Gemeenten die niet van programmatuur gebruik maken

Van de 47 ondervraagde gemeenten waren er 4 die noch van stemmachines, noch van ISS of Elektor voor de uitslagverwerking gebruik maakten. Eén van deze gemeenten maakte gebruik van een eigen ontwikkeld programma. Als redenen werden genoemd dat het bepalen van de uitslagen relatief weinig werk met zich meebracht en de uitslagen op een acceptabel moment konden worden gepresenteerd. Van de 4 ondervraagde gemeenten waren er 3 die echter wel overwogen om binnen 1 of 2 jaar programmatuur voor de uitslagverwerking aan te schaffen. Dit hangt direct samen met het feit dat deze 3 gemeenten ook overwogen om binnen 1 of 2 jaar over te gaan tot de aanschaf van stemmachines/stem-PC's .

3.2.3.2. Gemeenten die gebruik maken van ISS

Van de ondervraagde gemeenten maken er 27 gebruik van ISS. Hiervan hebben 20 gemeenten de combinatie Nedap-stemmachines/ISS aangeschaft, terwijl 7 gemeenten geen gebruik maken van stemmachines maar wel van ISS. Van deze 7 gemeenten maken er 5 al vanaf 1990 en 2 van 1994 gebruik van deze programmatuur.

Eén van deze laatstgenoemde gemeenten overweegt binnenkort over te stappen van ISS naar Elektor, omdat er regelmatig fouten in de programmatuur worden ontdekt. Een andere gemeente is juist overgestapt van Elektor naar ISS.

Als belangrijkste redenen voor de aanschaf van de programmatuur worden genoemd: snellere uitslagbepaling, betere presentatiemogelijkheden en betere analysemogelijkheden. Deze verwachtingen zijn in de praktijk bij alle ondervraagde gemeenten uitgekomen.

Over het algemeen zijn de ondervraagde gemeenten tevreden met de programmatuur en de ondersteuning door Groenendaal. Er worden echter ook enkele knelpunten ten aanzien van de programmatuur gemeld, te weten:

- de Windows-versie is trager dan de DOS-versie;
- de netwerkversie werkt in de praktijk niet;
- bij het installeren van de software worden door de gemeenten soms fouten gemaakt, met als gevolg dat de software niet (goed) werkt;

- er worden soms (reken)fouten in de programmatuur geconstateerd (bijvoorbeeld bij gecombineerde lijsten en de zetelverdeling), die overigens wel steeds door Groenendaal worden opgelost;
- de partij-module is moeilijk te gebruiken;
- problemen met de conversie van gegevens van andere systemen bij hoofdstembureaus.
- diverse hoofdstembureaus meldden problemen rond de conversie van Elektor-resultaten naar ISS.
- één Hoofdstembureau meldde dat van kandidaten boven de dertigste plaats op een kandidatenlijst voorkeurstemmen niet vermeld en dus ook niet geteld werden. Dat is tijdens het berekenen nog geconstateerd en opgelost.

Van de 27 ondervraagde gemeenten hebben er 8 te kampen gehad met storingen in de programmatuur. Deze hadden betrekking op het inlezen van de stemgeheugens, problemen met de printer en de netwerkversie.

Over het algemeen werden deze storingen snel en naar tevredenheid door Groenendaal opgelost, met uitzondering van de problemen met de netwerkversie die nog steeds bestaan.

3.2.3.3. *Gemeenten die gebruik maken van Elektor*

Van de ondervraagde gemeenten maken er 16 gebruik van Elektor. Hiervan hebben 10 gemeenten de combinatie Samsom-stemmachines/Elektor aangeschaft, 5 gemeenten de combinatie stem-PC/Elektor, terwijl 1 gemeente geen gebruik maakt van stemmachines/stem-PC's maar wel van Elektor.

Als belangrijkste redenen voor de aanschaf van de programmatuur worden genoemd: snellere uitslagbepaling, betere presentatiemogelijkheden en betere analysemogelijkheden. Deze verwachtingen zijn in de praktijk bij vrijwel alle ondervraagde gemeenten uitgekomen.

Van de ondervraagde gemeenten is 25% niet tevreden over de programmatuur. Als belangrijkste reden hiervoor werden genoemd:

- er zijn fouten in de uitslagberekening (zetelverdeling) geconstateerd
- de nieuwe Windows-versie biedt veel minder functionaliteit en is trager dan de DOS-versie.
- één gemeente meldde dat er tijdens de verkiezingen van 4 maart een probleem werd geconstateerd rond "lijstverbindingen": het inbrengen daarvan

lukte wel, maar de berekening van de zetelverdeling niet. Na de verkiezingen werd een nieuwe versie geleverd waarin het probleem opgelost was.

Van de 16 ondervraagde gemeenten zijn er 3 ontevreden over de ondersteuning van de leverancier, voornamelijk met betrekking tot de (te) late levering van de programmatuur.

4. Aandachtspunten

Op grond van de gevoerde gesprekken, de bestudeerde documentatie en de resultaten van de telefonische enquête kunnen de volgende aandachtspunten voor het vervolgtraject worden geformuleerd:

1. De huidige inzet van stemmachines en stem-PC's vormt een ondersteuning van de werkwijze binnen de stemlokalen en sluit volledig aan op de procedures beschreven in de Kieswet en het Kiesbesluit. Dat wil zeggen dat alle voorgeschreven 'papieren' output van het stemlokaal ook wordt vervaardigd als stemmachines/stem-PC's voor de stemuitbrenging worden ingezet. Naast deze 'papieren' output worden de uitgebrachte stemmen tevens in elektronische vorm beschikbaar gesteld. De juiste werking van de stemmachines/stem-PC's en het genereren van de vereiste 'papieren' output wordt gewaarborgd door de test- en goedkeuringsprocedure die door TNO verplicht moeten uitgevoerd. Alleen goedgekeurde stemmachines/stem-PC's mogen wettelijk voor de stemuitbrenging worden ingezet.

Het feit dat de uitgebrachte stemmen tevens in elektronische vorm beschikbaar zijn, biedt de mogelijkheid om het vervolgproces (uitslagverwerking, zetelverdeling) met behulp van specifieke programmatuur te ondersteunen. Hiervoor zijn verschillende systemen op de markt. Voor deze systemen bestaat geen wettelijke verplichting van een test- en goedkeuringsprocedure. Uit de telefonische enquête is gebleken dat deze systemen soms fouten bevatten die tot een onjuiste uitslagverwerking en/of zetelverdeling kunnen leiden. Weliswaar zijn de wettelijke verplichtingen uitsluitend gericht op een 'papieren' procedure en is narekenen van de door de systemen berekende uitslagen op basis van de processen-verbaal altijd mogelijk, maar daar staat tegenover dat de berekeningsregels redelijk complex zijn en veel tijd vergen. Verder bestaat hier het gevaar van 'ontscholing': doordat steeds vaker de elektronische uitslag voor waar wordt aangenomen, weten steeds minder mensen binnen de gemeenten hoe de berekening precies moet worden uitgevoerd. Indien in de toekomst het aantal gelijktijdige verkiezingen zou toe-

nemen, neemt de mogelijkheid van narekenen naar verwachting in de praktijk af. Hierbij speelt mede de verruiming van de openingstijden van het stemlokaal en de druk om zo snel mogelijk de uitslagen te kunnen presenteren een rol.

Op grond van het voorgaande zou kunnen worden overwogen of er wettelijke eisen aan deze systemen voor de uitslagverwerking moeten worden gesteld en of ook hiervoor een test- en goedkeuringsprocedure zou kunnen worden ingesteld.

2. Daarnaast vormt een aandachtspunt de zorg voor de betrouwbaarheid en de continuïteit van deze systemen voor de uitslagverwerking. Gelet op het voorgaande neemt de afhankelijkheid van dit soort systemen alleen maar toe. De neiging bestaat om, nadat een dergelijk systeem in de praktijk betrouwbaar is gebleken, aan te nemen dat deze betrouwbaarheid in de toekomst eveneens gegarandeerd zal zijn. Met uitzondering van de leverancier weet echter niemand precies wat er precies in de programmacode staat en op welke wijze wijzigingen in de programmatuur zullen worden doorgevoerd.

Tenslotte speelt de leverancier zelf een belangrijke rol. Als deze op een bepaald moment zou besluiten om geen verder onderhoud op het systeem uit te voeren, dan is de vraag of de continuïteit van de programmatuur is gewaarborgd. Daarover bestaat in de huidige situatie geen enkele garantie.

Op grond van het voorgaande zou overwogen kunnen worden om de betrouwbaarheid en de continuïteit van de systemen voor de uitslagverwerking op wettelijke grondslag te regelen bijvoorbeeld door middel van een schouwings- en toetsingsprocedure.

3. Op dit moment bestaat de ondersteuning voor de stemuitbrenging voor het overgrote deel uit stemmachines - slechts 6 gemeenten maken momenteel gebruik van een stem-PC. De stemmachine heeft echter hardwarematige beperkingen. Zo is het maximaal aantal te kiezen kandidaten ('knopjes') hardwarematig beperkt tot iets meer dan 1000. In de huidige situatie is dit nog voldoende. Maar als in de toekomst het aantal gelijktijdige verkiezingen toeneemt en/of er vinden ingrijpende wijzigingen in het kiesstelsel plaats, dan is het niet ondenkbaar dat de hardwarematige beperkingen van de

stemmachines een onoverkomelijke drempel gaan vormen. Weliswaar onderkennen de leveranciers van stemmachines deze problematiek en zoeken zij naar oplossingen, maar het is niet zeker of deze ook zullen worden gevonden.

De stem-PC kent deze hardwarematige beperkingen niet. Daar staat tegenover dat het niet zeker is dat het inzetten van stem-PC's in de stemlokalen kosten-technisch een alternatief voor stemmachines vormt. Uit de enquête is onder meer naar voren gekomen dat bij het gebruik van stem-PC's de wachtrijen tijdens de piekuren toenemen en meer stem-PC's per stemlokaal moeten worden ingezet om de stroom kiezers tijdens de piekuren adequaat te kunnen verwerken. Langere wachtrijen kunnen immers een bedreiging vormen voor de opkomst van de kiezers.

BIJLAGE-A Gevoerde gesprekken

De gesprekken zijn gevoerd door drs J. Perlee en drs A. Lasance van Het Expertise centrum met:

Gemeente 's-Gravenhage, 16 februari 1999

- R. Heemsker

TNO/EIB, 19 februari 1999

- ir. E. Goedvolk
- drs. J. Pieters

NEDAP, 23 februari 1999

- N.A.J. Mulder
- J.B.A. van Wijk

SDU, 8 maart 1999

- R. Roos
- H. Ruddijs
- mevr. S. Jansen

Groenendaal b.v., 22 maart 1999

- J. Groenendaal

BIJLAGE-B **Bestudeerde documentatie**

- *Kieswet en kiesbesluit, tekstuitgave*, VUGA 1998
- *Handleiding Integraal Stemsysteem voor Windows*, Nedap/Groenendaal 1998
- *Vergaderverslagen plus bijlagen*, commissie verkiezingen en automatisering Kiesraad (zoals overhandigd i.h.k.v. onderzoek)
- *Vergaderverslagen plus bijlagen*, Kiesraad (zoals overhandigd i.h.k.v. onderzoek)
- *Adviesaanvraag en advies Kiesraad over een aantal onderwerpen op het terrein van verkiezingen*, *Staatscourant* 26 januari 1999
- *Rapport van de commissie voor geloofsbrieven over de tweede kamerverkiezingen van 6 mei 1998*
- *De grenzen van de Internetdemocratie*, Raad voor het Openbaar Bestuur 1998
- *Uitvoeringsvoorschriften inzake goedkeuring stemmachines*, (aanv. 33, Kieswet december 1998)
- *Keuring van de Nedap Stemmachine ES3B*, TNO 1997
- *Keuring van de Control Systems Stemmachine V2.3*, TNO 1998
- *Prototypekeuring van het Alcatel RS-Vote stemsysteem*, TNO 1998
- *Eindrapport keuring stemmachine Nedap*, TNO 1991
- *Eindrapport keuring prototype stemmachine Nedap*, TNO 1991

BIJLAGE-C Overzicht gebruik stemmachines

In het onderstaande wordt een overzicht gegeven van het gebruik van stemmachines/stem-PC's in Nederland.

Algemeen				Gebruik stemmachines					
Kieskring	Aantal gem.	Aantal kiezers	Aantal districten	Aantal gemeenten	Aantal kiezers	Aantal districten			
Groningen	25	437.263	391	17	68%	367.385	84%	304	78%
Leeuwarden	31	468.739	447	21	68%	333.872	71%	301	67%
Assen	12	356.280	320	11	92%	333.930	94%	299	93%
Zwolle	44	797.807	630	25	57%	647.327	81%	465	74%
Lelystad	6	204.917	154	5	83%	175.040	85%	125	81%
Nijmegen	19	372.305	287	13	68%	300.048	81%	219	76%
Arnhem	59	1.061.554	825	41	69%	714.664	67%	522	63%
Utrecht	36	812.212	575	30	83%	767.071	94%	527	92%
Amsterdam	1	518.374	476	0	0%	0	0%	0	0%
Den Helder	44	685.179	518	36	82%	619.734	90%	452	87%
Haarlem	25	652.605	468	23	92%	643.331	99%	458	98%
Den Haag	1	339.005	268	1	100%	339.005	100%	262	98%
Rotterdam	1	426.026	383	0	0%	0	0%	0	0%
Leiden	46	820.614	582	36	78%	742.021	90%	505	87%
Dordrecht	47	912.761	649	37	79%	808.734	89%	556	86%
Middelburg	17	276.159	237	14	82%	236.330	86%	192	81%
Den Bosch	44	985.724	733	32	73%	858.978	87%	617	84%
Tilburg	26	767.483	553	23	88%	747.683	97%	533	96%
Maastricht	54	860.125	682	40	74%	726.786	84%	561	82%
TOTAAL	538	11.755.132	9.178	405	75%	9.361.939	80%	6.898	75%

Situatie per 1 februari 1999 (Bron: Groenendaal)

Van de in totaal 405 gemeenten die van stemmachines/stem-PC's gebruik maken is de verdeling over de aanbieders in de markt als volgt:

Nedap	339
Samsom	60
Sdu (RS-Vote)	6
TOTAAL	405

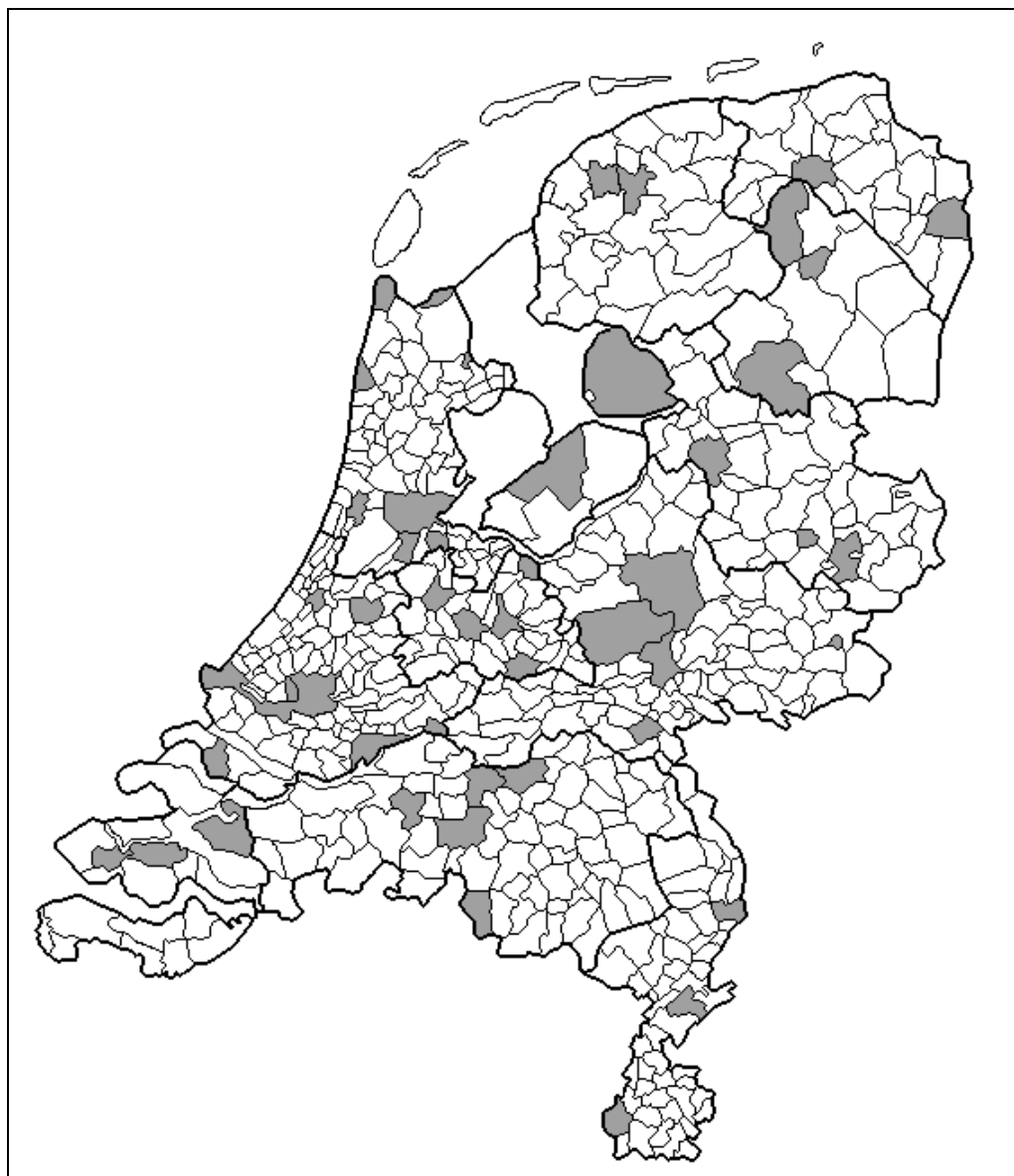


Figuur 1 Stand van zaken gebruik stemmachines/stem-PC's

BIJLAGE-D Telefonische enquête

In de telefonische enquête zijn de volgende gemeenten benaderd.

Alphen a/d Rijn	Groenlo	Oosterhout (NB)
Ambt Montfort	Groningen	Reusel/de Mierden
Ambt Delden	Haarlem	Rijssen
Amstelveen	Den Helder	Rotterdam
Amsterdam	's-Hertogenbosch	Schiedam
Apeldoorn	Heusden	Schoorl
Arnhem	Leeuwarden	Tholen
Assen	Leiden	Tilburg
Bellingwedde	Lelystad	Utrecht
Breukelen	Maastricht	Venlo
Bunschoten	Medemblik	Wieringen
Dordrecht	Menaldumadeel	Wijk bij Duurstede
Dirksland	Middelburg	De Wolden
Ede	Nijmegen	Zeist
Goes	Noordenveld	Zwolle
Gorinchem	Noordoostpolder	



Figuur 2 Gemeenten benaderd bij telefonische enquête