

Evaluatie pilot elektronische volgsystemen

Frank Miedema | Bob Post

Nijmegen, januari 2006

EVALUATIE PILOT ELEKTRONISCHE VOLGSYSTEMEN

Evaluatie pilot elektronische volgsystemen

Frank Miedema | Bob Post

Nijmegen, 19 januari 2006

Onderzoek uitgevoerd in opdracht van het Wetenschappelijk Onderzoek en Documentatiecentrum van het Ministerie van Justitie.

Copyright 2006, WODC, Ministerie van Justitie, auteursrecht voorbehouden.

De particuliere prijs van deze uitgave € xx,xx.

Deze uitgave is te bestellen bij het ITS, 024 – 365 35 00.

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK DEN HAAG

Miedema, Frank.

Evaluatie pilot elektronische volgsystemen. / Frank Miedema & Bob Post – Nijmegen: ITS

ISBN 90 – xxxx – xxx – x

NUR xxx

Projectnummer: 2005470

© 2006 WODC, Ministerie van Justitie

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, en evenmin in een retrieval systeem worden opgeslagen, zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van het WODC van het Ministerie van Justitie.

No part of this book/publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.

Voorwoord

Het onderzoek naar elektronische volgsystemen is uitgevoerd in opdracht van het Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatie Centrum van het Ministerie van Justitie.

Het werd begeleid door een commissie waarvan de volgende personen deel uitmaakten:

Prof. mr. R.V. De Mulder	Erasmus Universiteit Rotterdam (voorzitter)
Drs. J.A.M. Bakker	Hoeve Boschoord (vanaf december 2005)
Mr. R.C.M. Boogaard	Ministerie van Justitie (DJI)
Drs. H.P.B. Lodewijks	Rentray
Dr. P. Osinga	Ministerie van Justitie (DGPJS/DSP)
Drs. F. Willemsen	Ministerie van Justitie (WODC/EWB)
Mw. drs. M.A.E. Wimmers	Ministerie van Justitie (DGPJS/DJJ)

Wij danken de leden van de begeleidingscommissie voor de kritische en constructieve wijze waarop zij het onderzoek hebben begeleid en de conceptrapportages van commentaar hebben voorzien.

We bedanken eveneens de medewerkers van de betrokken instellingen die de onderzoekers te woord hebben gestaan, de systemen hebben getest en de vragenformulieren hebben ingevuld.

ITS

Dr. Erik de Gier

Inhoudsopgave

1 Inleiding	1
1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek	2
1.3 Uitvoering van het onderzoek	6
1.4 Problemen bij de uitvoering van het onderzoek	9
2 Elektronische volgsystemen	11
2.1 Ontstaan van elektronische volgsystemen	11
2.2 Elektronische volgsystemen in justitiële sfeer	12
2.3 Toepassing van elektronische volgsystemen in het buitenland	14
2.3.1 Inleiding	14
2.3.2 Engeland	15
2.3.3 Verenigde Staten	18
2.3.4 Nieuw Zeeland	21
2.3.5 Zweden	21
2.3.6 Taiwan	21
2.3.7 Spanje	22
2.3.8 Besluit	22
3 De pilots met EVS in Nederland	23
3.1 Toepassing van elektronische hulpmiddelen voor delinquenten	23
3.2 Beschrijving van de EVS-pilots bij delinquenten	24
3.2.1 Inleiding	24
3.2.2 De pilots	25
3.2.3 De geteste systemen	26
3.3 Evaluatie van het EVS van Siemens	29
3.3.1 Inleiding	29
3.3.2 Doelstelling van ST-EP	30
3.3.3 De aansturing	30
3.3.4 Problemen bij de ontwikkeling van de locator	31
3.3.5 Software problemen	31
3.3.6 Ongunstige ligging van de instellingen	31
3.3.7 Problemen tijdens het ontwikkelproject	32
3.3.8 De testfase	32
3.3.9 De testresultaten	33
3.3.10 Ervaringen van TBS-gestelden en jeugdigen	35
3.4 Evaluatie van het EVS van Elmo Tech	36
3.4.1 Inleiding	36
3.4.2 Opzet van de evaluatie door de Kijvelanden	36

3.4.3	Uitvoering van de pilot	37
3.4.4	De resultaten van de evaluatie	37
3.4.5	Omgaan met afspraken	38
3.4.6	De betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van het systeem van Elmo Tech	38
3.4.7	Ervaringen van dragers	41
3.4.8	Conclusie van de Kijvelanden	43
3.5	Evaluatie van het EVS van Premier Geografix	43
3.5.1	Inleiding	43
3.5.2	Doelstelling van de pilot	43
3.5.3	Organisatie van de pilot	44
3.5.4	Afspraken met politie en OM	44
3.5.5	De testfase	44
3.5.6	Testresultaten	45
3.5.7	Reacties TBS-gestelden op EVS	47
3.5.8	Ervaringen van medewerkers Hoeve Boschoord	47
4	Samenvatting en conclusies	49
4.1	Onderzoeksvragen en onderzoeksopzet	49
4.1.1	Onderzoeksvragen	49
4.1.2	Onderzoeksopzet	49
4.2	Elektronische volgsystemen	50
4.3	Toepassing van EVS in het buitenland	51
4.4	Pilots in Nederland	52
4.5	Conclusies	53
4.5.1	Knelpunten bij de uitvoering van de pilots en het onderzoek	53
4.5.2	Resultaten van de evaluatie onder medewerkers van instellingen	54
4.5.3	Algemene conclusies ten aanzien van EVS	55
4.5.4	De drie gebruikte systemen in de pilots	58
	Bronnen	61

1 Inleiding

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

Het gebruik van het global positioning system (GPS) is de afgelopen jaren spectaculair toegenomen. Was het in oorsprong een militaire toepassing, tegenwoordig wordt GPS vooral gebruikt voor civiele toepassingen. Niet alleen het bedrijfsleven gebruikt GPS, ook het gebruik door particulieren neemt hand over hand toe. De meeste nieuwe auto's hebben tegenwoordig de beschikking over een routeplanner op basis van het GPS-systeem.

De uitgebreide toepassingsmogelijkheden van GPS hebben ook in justitiële sfeer geleid tot nieuwe ontwikkelingen. In navolging van de Verenigde Staten en Engeland wordt momenteel in Nederland bekeken welke rol GPS zou kunnen vervullen bij vrijheidsbeperkende maatregelen of bij het controleren van delinquenten¹. De algemene verwachtingen van politiek en publiek over een dergelijk gebruik van GPS zijn hooggespannen. Het zou de maatschappelijke veiligheid vergroten en misstappen tijdens verlov van delinquenten voorkomen.

Om te onderzoeken welke rol GPS-technieken zouden kunnen vervullen bij vrijheidsbeperking, controle of behandeling, zijn in Nederland in 2005 in een aantal Justitiële Jeugdinstellingen en TBS-klinieken drie verschillende elektronische volgsystemen (EVS) die werken op basis van het GPS getest. Dit zijn:

- *het EVS van Siemens (pilot 1)*
Dit systeem is door Siemens gedurende de pilot in samenwerking met de diverse TBS-klinieken en Justitiële Jeugdinstellingen ontwikkeld. Het systeem is door de deelnemende klinieken en instellingen getest. De tests zijn uitgevoerd door medewerkers, TBS-gestelden en jeugdigen.
- *het EVS van Elmo Tech (pilot 2).*
Het betreft hier een bestaand systeem. De tests zijn uitgevoerd door een kliniek voor TBS-gestelden. Medewerkers en TBS-gestelden hebben het systeem getest.
- *het EVS van Premier Geografix (pilot 3)*
Het betreft hier een bestaand systeem. De tests zijn uitgevoerd door een kliniek voor TBS-gestelden en jeugdigen. Medewerkers en TBS-gestelden hebben het systeem getest.

1 Delinquent is een sociologisch en geen juridisch begrip. Hier verstaan wij onder delinquent iemand die een misdrijf heeft begaan.

In één jeugdinstelling werd al voor 2005 gewerkt aan de toepassing EVS bij de behandeling van jongeren. De sector TBS werd bij deze experimenten betrokken na een incident met een TBS-gestelde in het voorjaar van 2004. Minister Donner kondigde mede naar aanleiding daarvan herzieningen aan in het verlopbeleidskader voor TBS-gestelden². Eén van deze maatregelen betrof het inventariseren van wensen en mogelijkheden ten aanzien van het toepassen van EVS binnen verloptrajecten.

Algemeen beschouwd zijn er twee belangrijke argumenten die pleiten voor het gebruik van EVS. Allereerst vragen politiek en samenleving om toepassing van instrumenten die de maatschappelijke veiligheid vergroten. Daarnaast kan de oplegging van straf mogelijk goedkoper en efficiënter worden uitgevoerd.

1.2 Doel en vraagstelling van het onderzoek

Door middel van de evaluatie moet worden vastgesteld wat de (on)mogelijkheden zijn van het gebruik van elektronische volgsystemen in twee sectoren, namelijk in verloptrajecten van TBS-gestelden³ en in de behandeling van jongeren met een PIJ-maatregel⁴ of een ondertoezichtstelling (OTS)⁵. De resultaten moeten inzichtelijk maken of, en op welke wijze, elektronische volgsystemen breder ingezet kunnen worden binnen de sector TBS en binnen de sector Justitiële Jeugdinstellingen (JJI).

Er zijn drie hoofdvragen geformuleerd waarvan de eerste vraag betrekking heeft op beide betrokken sectoren. De tweede hoofdvraag gaat specifiek over de sector TBS en de derde onderzoeksvraag heeft met name betrekking op de sector JJI:

-
- 2 Tenuitvoerlegging van de TBS-maatregel, brief van de Minister van Justitie aan de Tweede Kamer. Tweede Kamer 2003-2004, 29 452, no. 10; Tweede Kamer 2004-2005, 29 452, no. 11.
 - 3 TBS is een maatregel die door de rechter kan worden opgelegd aan mensen die een zwaar misdrijf hebben gepleegd. In TBS-klinieken zitten volwassenen die geheel of gedeeltelijk ontoerekeningsvatbaar zijn verklaard. Dat wil zeggen dat ze lijden aan een persoonlijkheids- of een psychische stoornis. Die stoornis heeft bijgedragen aan het plegen van het delict.
 - 4 Plaatsing in een Instelling voor Jeugdigen (IJ) is de enige vrijheidsbenemende strafrechtelijke maatregel die kan worden opgelegd. De kinderrechter kan deze maatregel alleen opleggen indien:
 - er sprake is van een dermate ernstig misdrijf dat aan de minderjarige verdachte voorlopige hechtenis kan worden opgelegd;
 - de veiligheid van anderen dan wel de algemene veiligheid van personen of goederen in het geding is;
 - de maatregel in het belang is van een zo gunstig mogelijke ontwikkeling van de minderjarige.
 - 5 Een civielrechtelijke maatregel die inhoudt dat, in het kader van de jeugdbescherming, toezicht wordt gehouden op een minderjarige die gedurende langere tijd met zedelijke of lichamelijke ondergang wordt bedreigd. De minderjarige wordt onder toezicht gesteld van een gezinsvoogd. Het gezag van de ouders wordt hierdoor beperkt maar niet ontnomen. Ondertoezichtstelling kan tot vrijheidsbeneming leiden, indien de kinderrechter op verzoek van Bureau Jeugdzorg een machtiging afgeeft tot plaatsing in een justitiële jeugdinstelling. Deze machtiging wordt slechts verleend, indien zij vereist is wegens ernstige gedragsproblemen van de minderjarige.

- 1 Hoe wordt EVS in het buitenland toegepast en kunnen we in Nederland gebruik maken van de buitenlandse ervaringen?
- 2 In hoeverre is EVS als instrument geschikt om beter toezicht te houden op de verlofafspraken van TBS-gestelden en in hoeverre levert EVS een bijdrage aan het signaleren van en ingrijpen bij schendingen van verlofafspraken?
- 3 In hoeverre is EVS als instrument geschikt om binnen de sector Justitiële Jeugdinrichtingen (verantwoordelijk) gedrag van jeugdigen tijdens (on)begeleid verlof te toetsen? Kan met behulp van EVS eerder worden begonnen met de voorbereiding van terugkeer in de samenleving?

Teneinde de drie hoofdvragen te kunnen beantwoorden zijn deze opgesplitst in een groot aantal deelvragen. De deelvragen kunnen worden onderverdeeld in vragen die beantwoord worden aan de hand van een literatuurstudie naar buitenlandse ervaringen met EVS en vragen die betrekking hebben op de pilots die momenteel in Nederland worden uitgevoerd. Daarnaast zijn er een aantal overkoepelende evaluatievragen die beantwoord moeten worden. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het geen onderzoek is naar de invloed van de toepassing van EVS op recidive.

1 Inventarisatie toepassing EVS met GPS-technologie in het buitenland

Algemeen:

- 1 Waar en op welke wijze wordt EVS toegepast buiten Nederland?
- 2 Bij welke doelgroepen wordt EVS toegepast? Wat zijn de kenmerken van deze doelgroepen?
- 3 Welke doelgroepen worden bij EVS betrokken en zijn er verschillen in de toepassing en werking van EVS bij verschillende doelgroepen?
- 4 Op welke schaal is EVS toegepast en wat zijn de kosten?
- 5 Op welke wijze wordt EVS toegepast (inclusie of exclusiezones, vastgelegde routes, actief of passief)?
- 6 Is EVS praktisch toepasbaar in een justitiële setting? Wanneer werkt EVS wel (best practice) en wanneer werkt EVS niet?

Techniek

- 7 Op welke technieken zijn EVS systemen in het buitenland gebaseerd?
- 8 Wie zijn de fabrikanten/leveranciers van de systemen?
- 9 Wat zijn de sterke en zwakke punten van verschillende systemen?
- 10 Zijn de gebruikte systemen technisch betrouwbaar, bedrijfszeker en degelijk?
- 11 Waarom is gekozen voor een bepaalde technische oplossing of leverancier?

Drager

- 12 In welke doelgroep vallen dragers (leeftijd, type delict, problematiek, stoornissen e.d.)?
- 13 In welke fase van de detentie of behandeling wordt EVS toegepast?
- 14 Hoe oordelen dragers over EVS (gebruiksvriendelijkheid, reacties omgeving e.d.)?

Toezichthouder

- 15 Wie zijn de toezichthouders (inrichtingsmedewerkers of particuliere bureaus)?
- 16 Wat is het oordeel van toezichthouders over EVS (techniek en protocollen)?

Organisatie en protocollen

- 17 Wat zijn de voorwaarden die worden gesteld aan dragers?
- 18 Wat gebeurt er als er schendingen zijn van de voorwaarden en op welke wijze is dit georganiseerd?
- 19 Zijn de protocollen hanteerbaar en naleefbaar?

2 Beschrijving van de pilots in Nederland

Algemeen

- 20 Hoe is de implementatie van EVS verlopen gedurende de drie pilots?
- 21 Wat zijn de kosten van de verschillende systemen?
 - Wat zijn de incidentele kosten (aanschafprijs etc.)?
 - Wat zijn de structurele kosten?

Techniek

- 22 Zijn de gebruikte systemen technisch betrouwbaar, bedrijfszeker en degelijk?
- 23 Hoe vaak is het door omgevingsfactoren onmogelijk om een positie te bepalen (gebrek aan satellietsignalen, geen GSM-bereik e.d.)?
- 24 Wat zijn de sterke en zwakke punten van de verschillende systemen?

Drager

- 25 Hoeveel delinquenten hebben meegedaan aan de pilots en in welke doelgroep vallen zij (leeftijd, type delict, problematiek, stoornissen e.d.)?
- 26 In welke fase van de detentie of behandeling wordt EVS toegepast?
- 27 Hoeveel incidenten (verlofschendingen e.d.) hebben zich voorgedaan en wat was de aard van de incidenten? Hoe oordelen dragers over EVS (gebruiksvriendelijkheid, reacties omgeving e.d.)?

Organisatie en protocollen

- 28 Op welke wijze zijn de pilots georganiseerd (stroomdiagram)?
- 29 Wat zijn de voorwaarden die worden gesteld aan dragers?
- 30 Hoe wordt omgegaan met schending van de voorwaarden en op welke wijze wordt hierop gereageerd?
- 31 Zijn de protocollen hanteerbaar en naleefbaar?

Toeziether

- 32 Wie zijn de toezichthouders (inrichtingsmedewerkers of anderen)?
- 33 Wat is het oordeel van de toezichthouders over EVS (techniek, organisatie en protocollen)?
- 34 Hoe vaak is de politie en/of het OM ingeschakeld in het geval van schendingen of incidenten?
- 35 Hoe verloopt de samenwerking met politie en OM en hoe is deze georganiseerd?

3 Algemene onderzoeksvragen

TBS

- 36 Voor welke doelgroep is EVS het meest geschikt?
- 37 Voor welk type verlof (begeleid, onbegeleid of transmuraal) is EVS het meest geschikt? Kan op basis van de evaluatiecriteria worden gesteld dat EVS alleen geschikt is voor een kortdurend verlof of behoort lang verlof ook tot de mogelijkheden?
- 38 In hoeverre levert EVS een bijdrage aan het eerder signaleren van schendingen van verlofafspraken?
- 39 In hoeverre levert EVS een bijdrage aan het tijdig ingrijpen?
- 40 Wat zijn de risico's van het gebruik van EVS en door welke aspecten worden deze veroorzaakt (denk aan schijnveiligheid)?
- 41 Hoe kunnen risico's worden beperkt?
- 42 Is EVS zoals getest in Nederland geschikt om beter toezicht te houden op de verlofafspraken van TBS-gestelden?
- 43 Hoe verhoudt de kennis afkomstig uit het literatuuronderzoek zich tot de resultaten die de pilots hebben opgeleverd? Zijn buitenlandse EVS-projecten vergelijkbaar en zo ja, zijn de resultaten overeenkomstig of verschillend?

Jeugdigen in JJI's

- 44 Kan op basis van de evaluatiecriteria worden bepaald in hoeverre EVS geschikt is voor de doelgroepen die aan de pilots hebben deelgenomen en zo ja, zijn er verschillen in geschiktheid tussen die doelgroepen?
- 45 Voor welk type verlof of verblijf buiten de inrichting is EVS het meest geschikt (op basis van de evaluatiecriteria)?

- 46 Kan door het gebruik van EVS eerder worden begonnen met de voorbereiding van de terugkeer in de maatschappij?
- 47 Wat zijn de risico's van het gebruik van EVS en door welke aspecten worden deze veroorzaakt?
- 48 Hoe kunnen risico's worden beperkt?
- 49 Is EVS zoals getest in Nederland geschikt om verantwoordelijk gedrag van jongeren buiten de inrichting te toetsen?
- 50 Hoe verhoudt de kennis afkomstig uit het literatuuronderzoek zich tot de resultaten die de pilots hebben opgeleverd? Zijn buitenlandse EVS-projecten vergelijkbaar en zo ja, zijn de resultaten overeenkomstig of verschillend?

Systeem

- 51 Welk systeem is het meest betrouwbaar?
- 52 Wat is het economisch meest gunstige systeem (betrouwbaar tegen een goede prijs)?
- 53 Is EVS geschikt voor andere toepassingen binnen een justitiële setting?

Op basis van de bevindingen in het buitenland en de beschrijvingen van beide pilots worden overkoepelende conclusies getrokken. Mede op grond van deze conclusies kan het Ministerie van Justitie de vragen beantwoorden.

1.3 Uitvoering van het onderzoek

Bij de drie pilots zijn in totaal tien instellingen betrokken. Bij pilot één gaat het om vijf Justitiële Jeugdinstellingen en drie TBS-klinieken. Bij pilot twee is een TBS-kliniek betrokken en pilot drie wordt uitgevoerd in een instelling waarin zowel jeugdigen als TBS-gestelden verblijven. Aan het begin van het onderzoek kregen alle deelnemende instellingen een brief waarin het doel van het onderzoek kort werd uitgelegd en werd aangegeven welke medewerking er werd verwacht.

Bij de uitvoering van het onderzoek werd steeds een onderscheid gemaakt tussen twee evaluaties:

- Een technische evaluatie ten aanzien van de gehanteerde systemen: Siemens, Elmo Tech en Premier Geographix. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het bij de systemen van Elmo Tech en Premier Geographix gaat om reeds bestaande systemen. Het systeem van Siemens bevond zich ten tijde van de evaluatie nog in de ontwikkelingsfase.
- Een evaluatie ten aanzien van de toepasbaarheid van EVS bij TBS-gestelden en bij de behandeling van jeugdigen in JJI's.

De methoden die zijn gehanteerd om de onderzoeksvragen te beantwoorden zijn de volgende:

- literatuurstudie, websearch en internationale contacten;
- documentenstudie;
- mondelinge interviews;
- bestandsanalyse;
- evaluatieformulier medewerkers en dragers.
- onderzoek onder dragers.
- werkbezoeken in binnen- en buitenland.

Literatuurstudie, websearch en internationale contacten

De onderzoeksvragen zijn in de eerste plaats beantwoord aan de hand van een literatuurstudie. Bij het zoeken naar publicaties en artikelen is onder andere gebruik gemaakt van het internet, om ervoor te zorgen dat ook de meest actuele artikelen en daarmee de meest actuele ontwikkelingen bij de beantwoording van de onderzoeksvragen werden meegenomen. Na bestudering van de gevonden literatuur is telefonisch en via de e-mail contact gezocht met deskundigen en sleutelinformanten op het terrein van EVS in binnen- en buitenland.

Documentenstudie

Documenten (nota's, protocollen, convenanten) zijn bestudeerd om inzicht te krijgen in de wijze waarop de pilots zijn georganiseerd, de voorwaarden die worden gesteld aan de dragers, de wijze waarop wordt omgegaan met schendingen van de voorwaarden, de wijze waarop de samenwerking met de politie en het OM is vormgegeven en de doelgroepen die in aanmerking komen voor EVS. De informatie afkomstig uit de bestudeerde documenten is ook gebruikt voor het ontwikkelen van de topiclijsten voor de mondelinge interviews en het onderzoek onder de dragers. De documenten zijn in de beginfase van het onderzoek bij de betrokken instellingen opgevraagd.

Mondelinge interviews

Ten behoeve van het onderzoek zijn gesprekken gevoerd met diverse betrokkenen zoals de projectleiders van de drie pilots. Om de vergelijkbaarheid tussen de pilots te vergroten, is tijdens de interviews gebruik gemaakt van kwalitatieve topiclijsten. Mede aan de hand van de interviews zijn evaluatieformulieren ontwikkeld ten behoeve van het onderzoek naar de betrouwbaarheid en bedrijfszekerheid van de drie EVS-systemen.

Bestandsanalyse

In de oorspronkelijke opzet zou van één van de drie systemen (Siemens) een logfile⁶ worden geanalyseerd en bekeken worden of, en zo ja, op welke momenten het systeem geen gegevens doorgeeft, wat mogelijk de oorzaak daarvan is en in hoeverre deze uitval problematisch is voor de inzet van EVS. Door technische problemen bij de invoering van de systemen zijn de betreffende logfiles echter niet bruikbaar gebleken (zie hoofdstuk 3). De gegevens in de logfiles hadden in eerste instantie betrekking op niet, of althans onvoldoende, functionerende systemen. In een later stadium bleek dat de logfiles een enorme hoeveelheid gegevens bevatten waarvan het nut vaak twijfelachtig is⁷. In plaats van de analyse van logfiles zijn de benodigde gegevens zo veel mogelijk door middel van een evaluatieformulier verzameld. Aan de medewerkers is gevraagd dit formulier in te vullen⁸.

Evaluatieformulier medewerkers

Om inzicht te krijgen in de betrouwbaarheid en bedrijfszekerheid van de drie EVS systemen is een evaluatieformulier ontworpen waarop door de medewerkers is bijgehouden in welke gevallen en onder welke omstandigheden het systeem niet werkt en, wanneer dit bekend is, wat hiervan de reden is (bijvoorbeeld een technisch mankement, lege batterij of dat positiebepaling niet mogelijk is). Daarnaast is een oordeel gevraagd over in hoeverre dit problematisch is voor het functioneren van EVS.

Er zijn voor deze evaluatie twee vragenlijsten ontwikkeld. In de eerste vragenlijst zijn vragen gesteld over de achtergrondkenmerken van de drager. Deze lijst is door een medewerker van de instelling ingevuld voor iedere TBS-gestelde of jeugdige die één of meerdere keren gebruik heeft gemaakt van EVS. Voor elke keer dat een drager gebruik heeft gemaakt van de apparatuur is door een medewerker van de instelling ook de tweede vragenlijst ingevuld. Het betreft een formulier waarin vragen worden gesteld over de manier waarop de drager met de gemaakte afspraken is omgegaan en over de werking van het systeem in de praktijk.

Evaluatieformulier dragers

Een derde vragenlijst is ontwikkeld voor de mensen die met EVS op pad zijn geweest. Op dit formulier worden vragen gesteld over de ervaringen met het dragen van de enkelband en de locator. Aan de dragers zijn vragen gesteld over ergonomische aspecten van de (enkel)band (of het dragen hinderlijk is: huidirritatie, zweterig, knelt

6 Een logfile is een bestand waarin alle positiegegevens van de drager en de systeemmeldingen worden geregistreerd en opgeslagen.

7 In de logfile worden ook alle meldingen opgeslagen die betrekking hebben op het technische functioneren van het systeem. Vanwege veelvuldig optredende technische storingen, waren de logfiles voor een groot deel gevuld met deze meldingen.

8 Er is gekozen voor de term medewerker omdat niet alle gevallen duidelijk is welke functionaris (b.v. logemedewerker of behandelaar), het formulier heeft ingevuld.

en dergelijke), over sociale aspecten van het dragen van de (enkel)band (verbergt men die onder de kleding, schaamt men zich ervoor, en dergelijke) en of men zich daadwerkelijk gecontroleerd voelt door het dragen van deze band⁹. Hiervoor is een kort evaluatieformulier met gesloten vragen ontwikkeld waarin de drager zijn of haar mening kon geven. Er is naar gestreefd een zeer eenvoudig meetinstrument te ontwikkelen. In één instelling zijn de onderzoekers aanwezig geweest bij een groepsgeprek met TBS-gestelden waarin hun ervaringen met het dragen van het EVS aan de orde is geweest.

Werkbezoeken in binnen- en buitenland

In het kader van het onderzoek zijn werkbezoeken gebracht aan instellingen die aan de pilots deelnamen. Tijdens deze werkbezoeken is de werking van de apparatuur uitgelegd en is gesproken met medewerkers en deelnemers. Tevens is in oktober 2005 een bezoek aan Manchester gebracht omdat de pilot daar uitgevoerd wordt met dezelfde apparatuur als die bij één van de pilots in Nederland. Bovendien zijn de pilots in Engeland al langer bezig en heeft men meer ervaring met de voor- en nadelen van de toepassing van EVS.

1.4 Problemen bij de uitvoering van het onderzoek

In de vorige paragraaf is vermeld dat er zich tijdens de loop van het onderzoek een aantal problemen voordeden bij de ingebruikneming van de apparatuur. In hoofdstuk 3 worden deze problemen uitgebreid beschreven. Door deze problemen zijn te weinig gegevens beschikbaar voor een grondige en objectieve vergelijking tussen de drie systemen. Bij de pilots met de EVS van Siemens en Premier Geographix is door aanhoudende technische problemen veel later dan gepland begonnen met het testen. Het aantal jeugdigen en TBS-gestelden met wie de apparatuur is uitgetest is hierdoor zeer beperkt. Wel zijn de systemen door een aantal medewerkers uitgetest en zijn er algemene conclusies te trekken ten aanzien van het gebruik van elektronische volgsystemen voor delinquenten op grond van het verzamelde datamateriaal.

⁹ Zie bijvoorbeeld: T. Harris, *electronic tagging of offenders, a survey of public awareness and attitudes*. On Guard (Manchester) 1999.

2 Elektronische volgsystemen

2.1 Ontstaan van elektronische volgsystemen

Met het principe van elektronische volgsystemen is eind jaren zestig van de vorige eeuw voor het eerst geëxperimenteerd door dr. Ralph Schwitzgebel van Harvard University¹⁰. Met enig recht kan hij de grondlegger van elektronische volgsystemen worden genoemd door de ontwikkeling van een ‘Radio Telemetry Device’ van één kilogram dat als zender fungeerde. De positie van de drager kon tot een afstand van 400 meter van de ontvanger worden gelokaliseerd. In de mogelijkheden die het systeem bood waren in eerste instantie vooral militairen geïnteresseerd. De militaire toepassingen leidden tot de ontwikkeling van het Global Positioning System (GPS) in de Verenigde Staten in 1978¹¹.

Het GPS-systeem is gebaseerd op 24 satellieten. De positie van een voorwerp of persoon die met een ontvanger is uitgerust wordt bepaald aan de hand van de signalen van tenminste drie satellieten. Nog steeds wordt het hele systeem geleid vanaf de basis van de Amerikaanse luchtmacht, Schriever in Colorado¹². In de jaren tachtig kwamen er echter ook civiele toepassingen van GPS. Op dit moment is nog maar acht procent van de gebruikers militair. Wereldwijd zijn er nu miljoenen gebruikers in, onder andere, transport, bouw, mijnbouw, telecommunicatie, cartografie en navigatiesystemen voor particulieren.

Het GPS-systeem is tot nu toe een monopolie van de Verenigde Staten maar daar komt na 2008 waarschijnlijk verandering in¹³. In dat jaar zal de EU met een eigen GPS-systeem komen: Galileo. Door middel van dit systeem is waarschijnlijk een betere plaatsbepaling mogelijk. Het GPS-systeem is op 10 meter nauwkeurig. Galileo moet tot op één meter nauwkeurig worden. Daarnaast zullen de signalen van het Galileo sterker zijn dan van het GPS-systeem. Hierdoor is het waarschijnlijk beter mogelijk deze signalen in bijvoorbeeld tunnels en grote gebouwen te ontvangen.

10 R.G. Fox, Dr. Schwitzgebel's machine revisited: electronic monitoring of offenders. In: *Australian and New Zealand Journal of Criminology*, Vol. 20 (1987), p. 131-147.

11 Officieel heeft het Global Positioning System: Navigation Satellite Time And Ranging (NAVSTAR)

12 P. Enge, Retooling the Global Positioning System. In: *Scientific American*, May 2004, p. 64-71.

13 Feitelijk klopt het niet dat de Verenigde Staten een monopoliepositie hebben. De Russische federatie beschikt over een vergelijkbaar systeem genaamd Global Navigation Satellite System (GLOSNASS). Vanwege geldgebrek functioneert dit systeem echter niet goed.

2.2 Elektronische volgsystemen in justitiële sfeer

Op basis van GPS zijn door verschillende bedrijven technieken ontwikkeld voor toepassingen in justitiële sfeer. Deze toepassingen verschillen van de navigatiesystemen die bijvoorbeeld in de auto of op schepen worden gebruikt. De systemen voor justitiële toepassing beschikken, onder andere omdat ze compacter zijn, niet over een aantal toepassingen die complexere navigatiesystemen wel hebben¹⁴.

De toepassing in justitiële sfeer betreft voornamelijk technieken voor het volgen van delinquenten. De werking van deze technieken is over het algemeen hetzelfde. Een delinquent wordt uitgerust met een GPS-apparaat dat de positie van de betreffende persoon kan bepalen (een zogenaamde ‘locator’). Naast de locator krijgt de drager in de meeste gevallen ook een enkelband om. Dit geldt niet voor Siemens omdat dit systeem uit één apparaat bestaat dat om de pols wordt gedragen.

De enkelband is beveiligd tegen sabotage en staat via een signaal¹⁵ in verbinding met de locator. Het signaal meet of de locator binnen een bepaalde afstand van de enkelband blijft. Hierdoor moet de individuele drager de locator altijd bij zich houden en kan hij de locator bijvoorbeeld niet aan iemand anders geven. Op deze wijze kan worden gecontroleerd of men de juiste persoon volgt. De gegevens over de locatie van de drager van de apparatuur worden via het GSM-netwerk doorgegeven aan een centrale server¹⁶. De locator beschikt voor dat doel ook over een GSM-verbinding. De ontvanger van de locatiegegevens krijgt deze uiteindelijk op het beeldscherm van zijn computer te zien als stippen op een kaart.

De meeste systemen bieden ook de mogelijkheid om de aanwezigheid van een drager te controleren als deze ‘in huis’ is door middel van Radio Frequency Identification (RFID). Als de drager op zijn vaste verblijfplaats is aangekomen, kan hij de locator in een oplaadstation plaatsen zodat de batterij wordt opgeladen. De enkelband wordt echter niet afgedaan. Een in huis geplaatste ontvanger neemt de taak van de locator over en registreert de aanwezigheid van de enkelband tot op een vooraf bepaald aantal meters. De drager kan zich zo vrij door huis bewegen maar zodra hij buiten het ingestelde bereik van de vaste ontvanger komt, wordt er alarm gegeven.

Voor het monitoren van personen door middel van GPS kan gebruik worden gemaakt van drie verschillende modi, te weten:

- *Passieve modus*: in deze modus wordt de positie van de drager wel door middel van GPS bepaald maar worden de gegevens alleen achteraf doorgegeven aan de centrale via het GSM-netwerk. De gegevens over de positie van de drager worden

14 De navigatiesystemen in een auto berekenen de positie aan de hand van GPS peiling, de snelheid van de auto of afgelegde afstand (tachosignaal), de rijrichting (gyrosensor) en projecteren dit op een actuele wegenkaart.

15 Radio Frequency Identification, RFID.

16 GSM: Global System for Mobile communication.

achteraf gecontroleerd als de centrale of de controlerende instantie daar om vraagt¹⁷.

- *Actieve modus*: in deze modus wordt 24 uur per dag een continue stroom van gegevens over de locatie waar de drager zich bevindt door middel van GPS geleverd. De locatiegegevens worden met korte tijdsintervallen aan een centrale doorgegeven via het GSM-netwerk. De positie van de drager kan zo bijna ‘real time’ worden gevolgd¹⁸.
- Een tussenvorm is een *semi-passieve modus (hybride)*. In deze modus wordt constant de positie van de drager van de apparatuur bepaald maar wordt pas actief als de drager een gebied verlaat waarbinnen hij moet blijven (‘inclusion’) of een gebied betreedt waar hij niet mag komen (‘exclusion’). Zodra de drager een gebied verlaat of betreedt wordt de centrale gewaarschuwd en schakelt men over naar de actieve modus¹⁹.

Op sommige plekken is het niet altijd mogelijk het GPS-signaal op te vangen. Aan de hand van het GSM-netwerk zou kunnen worden nagegaan waar de drager zich ongeveer bevindt. Deze zogenaamde Location Based Services (LBS) is in Nederland echter niet beschikbaar omdat de providers van GSM-diensten deze service in het kader van de pilot niet aanbieden. Een verzoek van DJI om deze dienst te leveren werd niet gehonoreerd. Aan de hand van LBS kan worden vastgesteld in welk gebied rond een bepaalde, te identificeren, GSM-zendmast de drager zich ophoudt. De gebieden die een zendmast bestrijkt verschillen echter. In stedelijke gebieden is het bereik van een zendmast maximaal vijfhonderd meter. In landelijke gebieden kan het bereik wel vijf kilometer bedragen. Deze techniek is dus veel minder nauwkeurig dan de GPS-techniek. Verder is het mogelijk om in de periode dat er geen GPS-contact is, maar wel GSM-contact, vast te stellen of de drager op één locatie blijft of zich verplaatst²⁰.

17 A. H. Crowe, Electronic supervision: from decision-making to implementation. In: *Corrections today*, vol. 64 (2002), no. 5, p. 130-133.

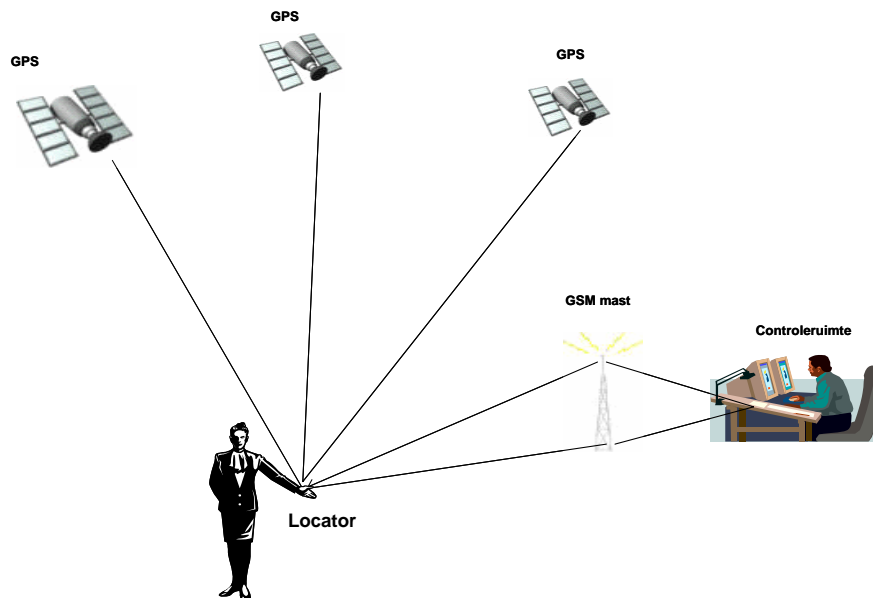
18 In hoeverre er sprake is van ‘real time’ volgen, hangt af van de instellingen van de software. Er kunnen bijvoorbeeld om de minuut locatiegegevens geupload worden, om de vijf minuten, of welke andere tijdsinterval de gebruiker kiest.

19 M. Nellis, Out of this world: the advent of the satellite tracking of offenders in England and Wales. In: *Howard Journal of Criminal Justice*, Vol. 44 (May 2005), p. 125-150.

M. Black en R.G. Smith, Electronic monitoring in the criminal justice system. In: *Trends and Issues in crime and criminal justice*, no. 254, May 2003 (Australian institute of criminology).

20 Annika Pallvik Fransson, *Reinforcing restraining orders using electronic monitoring*, Swedish National Council for Crime Prevention (z.j.) p. 12.

Figuur 1: De werking van het gecombineerde GPS/GSM-systeem



2.3 Toepassing van elektronische volgsystemen in het buitenland

2.3.1 Inleiding

In een beperkt aantal landen wordt momenteel geëxperimenteerd met EVS. De gehanteerde systemen, de leveranciers en de groepen delinquenten waarvoor EVS wordt gebruikt zijn echter zeer verschillend in de diverse landen. Zo is Nederland het enige land dat momenteel EVS inzet voor psychiatrische patiënten die in een TBS-kliniek zijn opgenomen. In het buitenland kent men echter geen regeling die vergelijkbaar is met de Nederlandse TBS-maatregel. Uit de literatuurstudie is verder niet gebleken of in het buitenland EVS bij jeugdigen wordt toegepast.

De omvang van de experimenten verschilt aanzienlijk per land. In de Verenigde Staten hebben inmiddels honderden delinquenten EVS-apparatuur gedragen en in Engeland meer dan tachtig terwijl in Nieuw Zeeland slechts vijf medewerkers van Justitie de apparatuur uitgetest hebben. Daarnaast zijn alle toepassingen van EVS in het buitenland van zeer recente datum waardoor er nog geen wetenschappelijke publicaties zijn over de toepassingsmogelijkheden en de effecten van EVS. Volgsystemen op basis van GPS zijn bovendien nog in ontwikkeling en de ontwikkelingen gaan snel. Elke studie is daarom slechts een momentopname, want verbeteringen en veranderingen in de techniek van de gehanteerde apparatuur worden bijna dagelijks doorgevoerd.

De bronnen waarop wij ons grotendeels hebben gebaseerd zijn vooral (digitale) tijdschriftartikelen en internetpublicaties. Informatie over de gebruikte apparatuur, de doelgroepen, de werkwijze en het doel van de inzet van EVS is zeer versnipperd en in veel gevallen summier. Dat is voor het grootste deel te wijten aan het feit dat in alle landen de inzet van EVS bij delinquenten van recente datum is en er in de meeste gevallen nog sprake is van pilots. Evaluatiestudies zijn daardoor nog niet beschikbaar. In oktober 2005 is een werkbezoek aan Engeland gebracht omdat men daar al vrij ver gevorderd is met de toepassing van EVS voor delinquenten. In deze paragraaf worden de resultaten van de websearch en de informatie afkomstig uit de internationale contacten en het werkbezoek beschreven.

2.3.2 Engeland

Apparatuur

In Engeland worden sinds 2004 in drie gebieden pilots uitgevoerd met EVS, namelijk in Greater Manchester, de West Midlands en Hampshire. De pilots worden, in opdracht van de reclassering, uitgevoerd door de beveiligingsbedrijven Group4securicor (G4S) en Premier Geographix. In eerste instantie werd de apparatuur door Elmo Tech (G4S) en iSECUREtrack (Premier Geographix) geleverd. Tijdens de uitvoering van de pilots is men echter overgestapt van iSECUREtrack naar een systeem dat wordt geleverd door het Finse Benefon en wordt aangepast door Premier Geographix.

Doelgroepen

De groepen delinquenten die in Engeland worden gevolgd met behulp van GPS zijn voornamelijk veelplegers ('prolific offenders') en personen die zijn veroordeeld voor huiselijk geweld. Daarnaast worden in Manchester ook plegers van zedendelicten en geweldsmisdrijven gevolgd. Psychiatrische patiënten behoren niet tot de doelgroep. EVS kan worden opgelegd als modaliteit bij een voorwaardelijke straf of bij een vervroegde invrijheidsstelling. Oorspronkelijk wilde men bij de drie pilots 480 delinquenten betrekken. Door een voorzichtige start waren in maart 2005 nog maar 88 delinquenten voorzien van apparatuur²¹.

Het doel van EVS is met name gericht op het terugdringen van recidive. Aan de ene kant verwacht men dat het dragen van de apparatuur een preventieve werking heeft. Iemand zal het waarschijnlijk niet in zijn hoofd halen een misdrijf te plegen terwijl zijn locatie precies bekend is. Anderzijds leveren de GPS-gegevens belastend materiaal op als de drager toch een misdrijf pleegt. EVS wordt in Engeland ingezet naast de reguliere straffen en komt niet in plaats van, bijvoorbeeld, een gevangenisstraf.

21 www.cep-probation.org/en/reports/birkett.ppt
S. Shute, M. Nellis, Satellite tracking evaluation. Interim report.

Om de invloed van EVS op recidive te kunnen meten is momenteel een grootschalige evaluatie gaande van de drie pilots. De gegevens van deze evaluatie komen echter niet eerder dan het voorjaar van 2006 beschikbaar²².

*Werkwijze*²³

Bij de uitvoering van EVS in Engeland zijn drie organisaties betrokken: ten eerste het particuliere beveiligingsbedrijf dat de apparatuur levert en waar de signalen binnenkomen. Vervolgens gaan deze signalen in de vorm van korte rapportages naar de reclassering en de politie.

EVS wordt op twee manieren ingezet, passief en hybride. De passieve inzet van EVS wordt in Engeland nu 'retrospective' genoemd. Bij deze werkwijze worden de locatiegegevens van de drager gedurende een hele dag in het systeem opgeslagen. Op een nader te bepalen moment, meestal 's avonds, worden de locatiegegevens door een centrale server gedownload. Deze gegevens worden vervolgens per individuele drager bewerkt en de plaatsen die de drager de vorige dag heeft bezocht worden doorgegeven aan de reclassering en de politie. Reclassering en politie gebruiken deze gegevens om de drager met bepaalde opvallende gegevens te confronteren. Op deze wijze heeft men, bijvoorbeeld, een veroordeelde drugskoerier opnieuw kunnen betrappen op koerieren. In het schema van de routes die de man de vorige dag had gelopen, bleek namelijk dat hij steeds routes door de stad aflegde waarbij hij telkens naar één centraal punt terugkeerde. Bij controle van dat centrale punt bleek het om de woning van een drugshandelaar te gaan. In een ander geval bleek een drager op een locatie te zijn geweest waar die dag een inbraak was gepleegd. Geconfronteerd met de gegevens van de GPS-peiling gaf de drager onmiddellijk toe de inbraak te hebben gepleegd.

Overigens is het in Engeland nog niet voorgekomen dat GPS-gegevens tijdens een rechtszaak zijn gebruikt als bewijsmateriaal. De politie had in het hiervoor aangehaalde voorbeeld van de inbraak graag gehad dat de man zijn daad niet had toegegeven. Op die manier had men deze zaak als testcase kunnen gebruiken om te zien in hoeverre GPS-gegevens als bewijsmateriaal tijdens een rechtszaak bruikbaar zijn.

Het hybride systeem, in Engeland omgedoopt tot 'exclusion zone monitoring' wordt alleen ingezet als een drager bepaalde gebieden niet mag bezoeken. Deze werkwijze wordt toegepast bij plegers van zedendelicten en huiselijk geweld. De drager van de apparatuur mag dan een bepaald gebied, meestal enkele honderden meters om het woonhuis van een slachtoffer, niet betreden. Bij deze werkwijze is het systeem doorgaans in de passieve modus ingeschakeld. De drager van de apparatuur wordt dan wel gevolgd, maar de gegevens worden niet direct doorgegeven. Alleen als de drager een

22 De evaluatie wordt uitgevoerd door prof. S. Shute van de Law School van de University of Birmingham.

23 De informatie in dit stuk is grotendeels gebaseerd op mondelinge informatie van Jane Walsh (G4S Justice Services), Carolyn Smith (National Probation Service) en Steve Birkett (Home Office).

exclusiezone betreedt, schakelt het systeem over naar de actieve modus en wordt alarm gegeven. De reclassering en de politie worden hiervan direct op de hoogte gesteld en de politie gaat zo snel mogelijk naar het woonhuis van het slachtoffer. Deze werkwijze functioneert echter alleen als het potentiële slachtoffer bekend is ('known victim'). Op het moment dat dit onderzoek werd uitgevoerd, waren nog geen praktische ervaringen opgedaan met dit systeem.

Kosten

De kosten voor het systeem in Engeland verschillen naar gelang de gebruikte modus. Voorlopig schat men in dat de toepassing van de passieve ('retrospective') modus ongeveer €45 tot €60 per dag, per gevolgd individu kost. Als er intensievere modi gebruikt worden, zoals de actieve of hybride ('exclusion zone monitoring'), kunnen de kosten oplopen tot €300 per individu, per dag²⁴. Het betreft alleen de kosten die het beveiligingsbedrijf in rekening brengt. De gemaakte kosten door reclassering, het ministerie en politie zijn hierin niet berekend. De genoemde bedragen zijn daarom waarschijnlijk een fractie van de reële kosten. Voor het hele project is £3,5 miljoen uitgetrokken (circa €5.350.000).

Knelpunten

Bij de uitvoering van de pilots in Engeland zijn tot nu toe verschillende knelpunten bij de toepassing van EVS naar voren gekomen:

- Bij de retrospectieve werkwijze ('passief') worden de gegevens van de dragers over een periode van 24 uur door het beveiligingsbedrijf samengevat en in de vorm van een rapportage naar de reclassering en de politie gezonden. Dit blijkt bijzonder arbeidsintensief te zijn.
- Het GPS-systeem heeft last van 'drifting'; door onnauwkeurigheden in het systeem ontstaat er een afwijking ten opzichte van de plaatsbepaling. Dit kan ertoe leiden dat de locatiegegevens van een persoon aangeven dat hij zich heeft verplaatst terwijl hij langere tijd op dezelfde plaats is gebleven. Overigens zijn deze onnauwkeurigheden beperkt tot enkele meters.
- Er zijn, met name in grote steden, veel 'blind spots'; om de locatie van een persoon te bepalen is contact met drie satellieten nodig. Als een persoon zich echter tussen hoge gebouwen bevindt, komt het regelmatig voor dat geen GPS-peiling mogelijk is. Ook als de drager van GPS-apparatuur een gebouw binnengaat of met de metro reist, is er geen GPS-contact meer.
- Het onderhoud van de systemen blijkt bijzonder arbeidsintensief. Zo is in Manchester dagelijks een ploeg van circa vier mensen in continue dienst bezig met het onderhoud, bijstellen en aan- en afsluiten van de circa 45 apparaten.

24 Informatie van Steve Birkett, Home Office.

- Bij de bepaling van exclusiezones kunnen, tot nu toe, alleen circulaire of ovale gebieden afgebakend worden. Een drager van een systeem heeft echter herkenbare punten in het landschap nodig om te kunnen bepalen welke gebieden hij niet mag betreden. Het komt in de praktijk niet voor dat dergelijke gebieden circulair of ovaal van vorm zijn.
- Het is de vraag in hoeverre GPS-gegevens als bewijsmateriaal bij een rechtszaak kunnen dienen. Ten eerste zijn er afwijkingen in de positiebepaling waardoor alleen gesteld kan worden dat een persoon in de buurt van een misdrijf is geweest, maar niet exact op de plaats van het misdrijf. Daarnaast wil het feit dat een persoon in de buurt van een misdrijf is geweest nog niet zeggen dat die persoon het misdrijf ook daadwerkelijk heeft begaan.

2.3.3 Verenigde Staten

Staten

Op het gebied van de wetgeving en de toepassing van EVS vervult de federale overheid in de Verenigde Staten vrijwel geen rol. De bevoegdheden op deze terreinen liggen grotendeels bij de verschillende staten en voor wat de uitvoering betreft zelfs veelal bij de lokale autoriteiten. Doordat EVS zo lokaal wordt toegepast, ontbreekt het aan een totaal overzicht van doelgroepen en toepassingen voor de VS.

Er zijn verschillende staten waar EVS wordt toegepast, waarbij Florida en Pennsylvania tot de pioniers op dit gebied behoren. Sinds 1997 wordt in deze staten al met het gebruik van GPS bij delinquenten geëxperimenteerd, zij het op zeer kleine schaal²⁵. De benodigde apparatuur had destijds nog de omvang van een flinke rugzak en slechts weinig mensen konden daarmee worden uitgerust. Het aantal staten waar EVS wordt toegepast is daarna echter gestaag uitgebreid en tegenwoordig past ongeveer de helft van het aantal staten EVS in één of andere vorm toe bij delinquenten²⁶. Het aantal dragers van apparatuur in de VS wordt op ongeveer 4.000 geschat, een aantal dat waarschijnlijk zal oplopen tot 15.000 aan het eind van 2007²⁷. Florida blijft de grootste toepasser van EVS: op elk gegeven moment worden daar zo'n 470 mensen gevolgd²⁸. De belangrijkste redenen voor de invoering van EVS in de Verenigde

25 B. McGarigle, *Satellites help track offenders in realtime*. Government Technology, mei 1997. www.govtecht.net/magazine/story.print.php?id=95330.

26 W.Saletan, Call my cell, why gps tracking is good news for inmates <http://www.slate.com/id/2118117/>.

Informatie via e-mail van Lucille Gress, NLECTC-OLECTC.

27 M.T. Moore, States look to high-tech tools to track, map sex offenders. USA today <http://usatoday.printthis.clickability.com/pt/cpt?action=cpt&title=usatoday.com>.

28 www.dc.state.fl.us/pub/gpsrf/2004/execsum.html.

Staten waren kostenbesparing, het terugdringen van het cellentekort en het terugdringen van recidive.

Apparatuur

In de Verenigde Staten wordt doorgaans apparatuur van andere fabrikanten gebruikt dan in Europa. Er is een aantal bedrijven in de VS dat de apparatuur levert, onder andere Pro Tech Monitoring, iSECUREtrac en BI Incorporated. De werking van de apparatuur is over het algemeen hetzelfde: het bestaat uit een GPS-eenheid of 'locator' en een bijbehorende enkelband. De leveranciers van de apparatuur leveren doorgaans ook andere diensten, zoals het ontvangen, registreren en bewerken van de gegevens die via GPS worden bepaald. Bij actieve of hybride toepassingen zorgen zij ook voor het doorgeven van waarschuwingen aan de betrokken instanties.

Doelgroepen

Florida was één van de eerste staten waar EVS werd toegepast en het loopt bij de ontwikkelingen in de VS nog steeds voorop²⁹. In oktober van dit jaar werd de zogenaamde Jessica Lunsford Act aangenomen waardoor pedofielen een levenslange gevangenisstraf krijgen opgelegd, of een minimumstraf van 25 jaar gevolgd door levenslange monitoring met GPS³⁰. Florida heeft hiermee wereldwijd de pers gehaald, maar ook in andere Amerikaanse staten bestaan vergelijkbare wetten³¹.

De inzet van EVS is in de Verenigde Staten met name gericht op niet-gewelddadige delinquenten die vervroegd zijn vrijgelaten of een voorwaardelijke straf hebben gekregen. Door delinquenten met behulp van GPS te volgen, hoopt men op een verkleining van het risico van recidive. Er zijn echter nog geen studies gedaan naar het effect van EVS op recidive. Daarnaast wordt EVS ook ingezet bij huiselijk geweld wanneer het (potentiële) slachtoffer bekend is ('known victim'). De delinquent wordt met GPS apparatuur uitgerust en er wordt een exclusiezone bepaald. Het slachtoffer krijgt een apparaat dat waarschuwt als de pleger in de buurt komt. Een derde categorie daders bij wie EVS wordt toegepast zijn zeden- en gewelddadige delinquenten. Uit de literatuurstudie en uit de informatie die via contactpersonen in de VS is gekregen, is echter niet duidelijk geworden op welke wijze EVS precies wordt ingezet bij deze categorie. In de VS wordt EVS vooral ingezet in plaats van een reguliere (gevangenis)straf vanuit het oogpunt van kostenbesparing en het terugdringen van de druk op de celcapaciteit. Op dit moment is er nog te weinig ervaring met EVS om te kunnen beoordelen of de inzet ervan daadwerkelijk kosten terugdringt en de overbevolking van de

29 Florida department of corrections, a report on community control, radio frequency (RF) monitoring and global positioning satellite (GPS) monitoring. December 2004. <http://www.dc.state.fl.us/pub/gpsrf/2004/index.html>.

30 Office of the governor, Jeb Bush, 24 oktober 2005. <http://fcn.state.lf.us>.

31 New Jersey: http://www.nj.gov/cgi-bin/governor/njnewsline/view_article.pl?id=2672.

gevangnissen tegengaat. Door de hoeveelheid gegevens die EVS oplevert, zou het zelfs wel eens een averechts effect kunnen hebben: er is veel meer bekend over de handel en wandel van criminelen waardoor mogelijk meer strafbare feiten aan het licht komen. Dit zou op zijn beurt kunnen leiden tot meer en langere gevangenisstraffen³²

Werkwijze

EVS wordt op drie verschillende manieren toegepast in de Verenigde Staten. De passieve modus wordt gebruikt bij het gros van de delinquenten, namelijk de niet-gewelddadige delinquenten die vervroegd of onder voorwaarden zijn vrijgelaten. De gegevens van de dragers van de EVS systemen worden achteraf gecontroleerd, hetzij elke dag, hetzij als er andere aanwijzingen zijn die aangeven dat de drager zich mogelijk niet aan de voorwaarden heeft gehouden. De hybride en de actieve modus worden gebruikt bij zedendelinquenten en andere gewelddadige veroordeelden. In gevallen van huiselijk geweld wordt ook gewerkt met de hybride modus. De apparatuur is passief en schakelt over naar de actieve modus zodra de drager een exclusiezone betreedt. Op dat moment wordt ook het slachtoffer gewaarschuwd en deze kan dan contact opnemen met het alarmnummer om politiebescherming te vragen.

Uit de ervaringen tot nu toe blijkt dat zowel het gebruik van de passieve als de actieve en hybride modus veel extra werk genereert. Bij de actieve modus moet er een team van mensen zijn die continu de gegevensstroom observeert en analyseert. Zodra het systeem een waarschuwing geeft, dient namelijk direct gehandeld te worden. Ook het gebruik van de passieve of retrospectieve modus levert veel extra werk op omdat elke dag de hele gegevensstroom van de voorgaande periode verwerkt moet worden³³.

Kosten

In verschillende publicaties wordt melding gemaakt van de kosten van EVS in vergelijking met de gevangenis. Eén van de redenen van invoering van EVS in de VS is dan ook het verschijnsel van overbevolkte gevangnissen en de enorme kosten die het gevangeniswezen met zich meebrengt. Om overbevolking tegen te gaan en kosten te drukken, wordt steeds vaker met EVS gewerkt. De kosten liggen tussen de €17 en €25 per delinquent, per dag voor het volgen in de passieve modus. In sommige staten moeten de dragers van de apparatuur zelf een bijdrage betalen, oplopend tot een volledige vergoeding van de kosten. De redenering daarachter is dat de veroordeelde zelf profijt heeft van EVS omdat hij of zij niet in de gevangenis zit opgesloten.

32 Informatie via e-mail van Mario Woodward, Virginia Department of Corrections.

33 Office of program policy analysis & government accountability, Electronic monitoring should be better targeted to the most dangerous offenders. Report no. 05-19, April 2005.

2.3.4 Nieuw Zeeland

In het najaar van 2005 is in Nieuw Zeeland een pilot van start gegaan met EVS³⁴. Het gaat daarbij om een gecontroleerde pilot met zes medewerkers van het ‘department of corrections’ die gedurende enige tijd met apparatuur van Elmo Tech hebben gelopen³⁵. De pilot is momenteel afgerond en was grotendeels technisch van aard. Er is bekeken of de apparatuur naar behoren functioneerde qua plaatsbepaling. Er is nog geen beleid geformuleerd ten aanzien van mogelijke doelgroepen bij wie EVS zou kunnen worden toegepast. Het evaluatierapport is op het moment van schrijven van deze rapportage in voorbereiding en nog niet beschikbaar.

2.3.5 Zweden

In Zweden is men nog niet begonnen met de toepassing van EVS maar wel is recent een studie verschenen van de Council for Crime Prevention dat uitgebreid ingaat op de haken en ogen bij de inzet van EVS. In dit rapport wordt geadviseerd EVS eerst grondig uit te testen door middel van pilots omdat de systemen nog steeds in de kinderschoenen staan³⁶.

2.3.6 Taiwan

In januari 2005 is door het Taiwanese parlement een amendement aangenomen dat voorziet in het toepassen van EVS bij zedendelinquenten (Sexual Abuse Prevention Act)³⁷. Er zal voornamelijk gewerkt worden met exclusiezones voor personen die voor een zedendelict zijn veroordeeld. De verwachting is dat het de recidive onder zedendelinquenten terugdringt. Tot nu toe zijn er echter alleen concrete plannen om Radio Frequency Identification in te voeren, een systeem vergelijkbaar met hetgeen in Nederland bij de toepassing van elektronisch toezicht en elektronische detentie wordt gebruikt. Daarnaast worden ook videophones gebruikt die in de woning van seksuele delinquenten worden geplaatst en waarmee toezicht op hen wordt gehouden³⁸. Op welke manier deze toepassing precies wordt ingezet, is echter niet bekend.

34 www.corrections.govt.nz.

35 Informatie van mw. C. Kea, projectleider electronic monitoring pilot, department of corrections, New Zealand.

36 Annika Pallvik Fransson, *Reinforcing restraining orders using electronic monitoring*. Swedish National Council for Crime Prevention, Stockholm 2005.

37 Taipei Times, zaterdag 22 januari 2005. www.taipetimes.com.

38 Informatie via e-mail van dhr. Yanchih Mo, verslaggever van de Taipei Times.

2.3.7 Spanje

In de loop van 2005 gaat er in Spanje waarschijnlijk een pilot van start met EVS. De bedoeling van deze pilot is om vrouwen te beschermen tegen (seksueel) geweld door mannen. Degenen die voor deelname in aanmerking komen zijn mannen die een delict hebben gepleegd maar nog geen strafblad hebben. Zij krijgen een locatieverbod opgelegd dat wordt gecontroleerd met behulp van EVS. Deelname aan de pilot is op basis van vrijwilligheid. Als iemand niet wil deelnemen of de voorwaarden schendt, wordt alsnog een onvoorwaardelijke gevangenisstraf opgelegd.

2.3.8 Besluit

De toepassing van EVS in de verschillende landen staat nog in de kinderschoenen. Alleen in een aantal staten van de VS wordt het momenteel daadwerkelijk toegepast en is er een wettelijk kader voor. In Engeland en Nederland wordt het systeem getest in een aantal pilots met delinquenten. In de overige besproken landen wordt EVS niet bij delinquenten toegepast maar is er alleen sprake van zeer beperkte pilots met justitiepersoneel of haalbaarheidsstudies.

In de VS wordt EVS vooral in de passieve modus ingezet in plaats van een gevangenisstraf voor niet-gewelddadige delinquenten. Daarnaast wordt EVS als actief of hybride systeem gebruikt voor gewelddadige of zedendelinquenten. De hoofdmotieven voor het gebruik van EVS in de VS zijn het besparen op de kosten van het penitentiaire stelsel en het terugdringen van de overbevolking in de gevangenissen.

In Engeland wordt EVS het meest ingezet bij veelplegers die, verhoudingsgewijs, kleine delicten hebben gepleegd. EVS wordt daarbij toegepast naast de bestaande straffen en komt niet in plaats van een gevangenisstraf. Het hoofdmotief voor de inzet van EVS is hier het terugdringen van recidive bij veelplegers.

In beide landen zijn er drie vormen waarbij EVS in het strafrecht wordt toegepast:

- als bijzondere voorwaarde bij een voorwaardelijke straf ('parole');
- als bijzondere voorwaarde bij een vervroegde invrijheidsstelling ('probation');
- als controlemiddel bij locatieverboden ('restraining orders').

3 De pilots met EVS in Nederland

3.1 Toepassing van elektronische hulpmiddelen voor delinquenten

Er kunnen momenteel drie vormen van elektronische toepassingen in de justitiële sfeer worden onderscheiden. Qua techniek lijken de drie vormen op elkaar maar de toepassingen zijn zeer verschillend. In het populaire spraakgebruik worden de drie vormen nogal eens door elkaar gehaald, maar er is een cruciaal onderscheid.

Elektronisch toezicht (ET) wordt uitgevoerd door de reclassering en in Nederland toegepast sinds 1995³⁹. Het heeft een juridische basis binnen de Penitentiaire Maatregel, artikel 7a, en op basis van de Aanwijzing Elektronisch Toezicht in de zin van artikel 130, lid 4, Wet RO. De Penitentiaire Maatregel regelt de toepassing van ET binnen een penitentiaal programma (PP). De Aanwijzing Elektronisch Toezicht behelst het beleidsmatig en juridisch kader voor ET als bijzondere voorwaarde bij een gerechtelijk vonnis. In beide modaliteiten is ET een hulpmiddel bij de controle op de programmatische verplichting om binnen het bereik van de ontvanger, die geplaatst is in de woning van de veroordeelde, te zijn. ET is in die zin een extern structurerend hulpmiddel, passend bij de uitgangspunten van gedragsbeïnvloeding en resocialisatie. In een pilot in Groningen wordt gezien op welke manier ET bij de jeugdreclassering de begeleiding kan ondersteunen.

Met *Elektronische detentie* (ED) is in 2003 op experimentele basis begonnen en het heeft op dit moment nog geen juridische basis⁴⁰. Elektronische detentie is een vorm van vrijheidsbeneming met de verplichting om doorlopend thuis te zijn (huisarrest). Dit wordt met elektronische middelen gecontroleerd. Het ligt als sanctiemodaliteit dicht aan tegen gevangenisstraf en is als een alternatief daarvoor te beschouwen. Tijdens de periode van elektronische detentie wordt een gedetineerde niet begeleid en resocialisatie en gedragsverandering zijn geen doel van elektronische detentie. Voor bepaalde doelgroepen is het een goedkoop alternatief voor gevangenisstraf met een geringere kans op detentieschade.

Elektronisch Volgstelsel (EVS) wordt momenteel in Nederland als experiment toegepast. Het elektronisch volgstelsel onderscheidt zich van ET en ED doordat het beweging registreert met behulp van GPS, terwijl ED en ET-programma's alleen de aan- of afwezigheid van de drager van een zender registreren en dit middels het

39 Spaans, E.C. en C. Verwers, *Elektronisch toezicht in Nederland. Uitkomsten van het experiment*. Den Haag (WODC) 1997.

40 B.Post, L. Tieleman en C. Woldringh, *Geboeid door de enkelband, evaluatie van de pilot elektronische detentie*. Nijmegen (ITS) 2005.

GSM-netwerk aan een centrale doorgeven. Met behulp van EVS kan de locatie waar een persoon zich bevindt vrij nauwkeurig worden bepaald. De drager van een EVS-systeem is dus niet aan één bepaalde plaats gebonden om te kunnen worden gecontroleerd, zoals bij beide andere systemen wel het geval is.

3.2 Beschrijving van de EVS-pilots bij delinquenten

3.2.1 Inleiding

In Nederland werd in 2004 al op kleine schaal in de Justitiële Jeugdinstelling Rentray geëxperimenteerd met EVS. Samen met Siemens werd gewerkt aan een 'eigen' EVS. De Dienst Justitiële Inrichtingen (DJI) heeft hiervoor toestemming gegeven. Nadat in de zomer van 2004 een misdrijf was gepleegd door een TBS-gestelde die proefverlof had⁴¹, heeft DJI aan TBS-klinieken gevraagd of ze geïnteresseerd waren in het testen van dit EVS systeem. Drie TBS-klinieken en vier JJI's gaven aan hiervoor interesse te hebben en sloten aan bij het ST-EP project.

Medewerkers van DJI hebben vervolgens een inventarisatie gemaakt van andere beschikbare systemen. Twee systemen kwamen in aanmerking om in Nederland te worden getest, namelijk het STaR-systeem van Elmo Tech en het Tracking systeem van Premier Geografix⁴². Deze systemen zijn bij twee TBS-klinieken, te weten De Kijvelanden en Hoeve Boschoord, geïntroduceerd en getest. Het is immers zinvol om meerdere systemen te testen zodat afhankelijkheid van een enkele aanbieder wordt voorkomen. In tabel 1 wordt een overzicht gegeven van de pilotlocaties, de leveranciers en producenten en de betrokken sector.

Er zijn in 2005 dus drie pilots gehouden waarbij drie verschillende EVS-systemen zijn getest. Voor de tests kwamen de volgende doelgroepen in aanmerking:

- TBS-gestelden;
- jongeren met een PIJ-maatregel;
- jongeren met een ondertoezichtstelling (OTS).

Voorwaarden voor participatie waren dat deelname vrijwillig was, dat TBS-gestelden en jeugdigen beschikten over een verlofmachtiging, dat er een risicotaxatie was opgesteld en dat alleen degenen met een laag risicoprofiel mochten deelnemen.

In deze paragraaf worden de pilots, de inrichtingen en de gebruikte systemen beschreven.

⁴¹ Proefverlof is altijd met onbegeleide machtiging.

⁴² Eén systeem viel af omdat het zich in de praktijk in het buitenland nog niet had bewezen. Een aanbieder uit de Verenigde Staten had geen interesse onder andere vanwege de te verwachte frequentieproblemen. In de VS werkte het systeem op een andere frequentie dan het in Nederland zou moeten werken.

Tabel 1 – Overzicht van de pilotlocaties, de leveranciers en de betrokken sector

Leverancier	ADT	Premier Geografix	Siemens
Producent	Elmo Tech	Benefon/Premier G.	Siemens
Instellingen			
<i>Pilot 1</i>			
FPC Oldenkotte			TBS
FPC Veldzicht			TBS
Pompe Stichting			TBS
Rentray			Jeugd
Het Poortje			Jeugd
De Heuvelrug			Jeugd
JPC De Sprengen			Jeugd
Den Hey-Acker			Jeugd
<i>Pilot 2</i>			
De Kijvelanden	TBS		
<i>Pilot 3</i>			
Hoeve Boschoord		TBS/Jeugd	

3.2.2 De pilots

Pilot 1: het testen van het EVS van Siemens

Bij deze omvangrijkste pilot zijn drie TBS-klinieken en vijf Justitiële Jeugdinrichtingen betrokken. Er wordt gebruik gemaakt van apparatuur van Siemens.

In de TBS-sector ligt de nadruk bij deze pilot vooral op het houden van toezicht op het verloop van TBS-gestelden. Het systeem is een technisch hulpmiddel dat moet helpen bij het signaleren en opsporen van schendingen van (verlof)afspraken. Binnen de sector Justitiële Jeugdinrichtingen ligt de nadruk meer op het toetsen van verantwoordelijk gedrag van de jeugdigen bij verblijf buiten de inrichting. Met het systeem dat voor deze pilot is ontwikkeld heeft DJI een eerste gebruikerstest uitgevoerd (Justitiële Jeugdinrichting Rentray). Doordat de apparatuur zich nog in de ontwikkelfase bevindt, is de uitvoering van de pilot vertraagd.

Pilot 2: het testen van het EVS van Elmo Tech

Deze pilot is in grote lijnen vergelijkbaar met het vorige project, alleen is er gekozen voor een andere EVS-leverancier. Het gaat om het systeem van Elmo Tech. In het buitenland wordt dit systeem al ingezet. Er is één instelling die participeert in deze pilot, namelijk De Kijvelanden. Dit is een particuliere kliniek die zich in opdracht van het Ministerie van Justitie bezighoudt met de verpleging en behandeling van TBS-

gestelden. EVS is getest op de praktische toepasbaarheid in de uitvoering van het verlofbeleid. De pilot is volgens het afgesproken tijdsplan uitgevoerd.

Pilot 3: het testen van het EVS van Premier Geografix

Tenslotte is nog een pilot uitgevoerd met een derde leverancier, te weten Premier Geografix. Van dit systeem wordt in het buitenland reeds gebruik gemaakt. De pilot wordt uitgevoerd in Hoeve Boschoord. Dit is een onderzoeks-, expertise- en behandelcentrum voor sterk gedragsgestoorde licht verstandelijk gehandicapte en zwakbegaafde mensen, die tevens psychiatrische problemen kunnen hebben. Zowel cliënten uit de gehandicaptenzorg en de geestelijke gezondheidszorg als TBS-gestelden en jeugdigen aan wie een PIJ-maatregel is opgelegd komen voor opname in aanmerking. EVS zal mogelijk worden toegepast ter ondersteuning van de tenuitvoerlegging van het ongebeleid regioverlof en ter controle van ongebeleide terreinvrijheid. Door technische problemen is de pilot later dan gepland gestart en onlangs afgerond.

3.2.3 De geteste systemen

In de pilots zijn drie verschillende soorten elektronische volgsystemen getest. Hun werking wordt hieronder kort beschreven. Hierbij is uitgegaan van de opgave van de leveranciers en producenten. In de drie volgende paragrafen komt hun functioneren in de praktijk aan de orde.

Er kan een onderscheid gemaakt worden tussen twee bestaande systemen en een systeem dat tijdens de pilot in samenwerking met een aantal TBS- en Jeugdinrichtingen werd ontwikkeld.

- Het EVS van Siemens, dat nog in ontwikkeling is.
- Het EVS van Elmo Tech: Satellite Tracking and Reporting System (STaR).
- Het EVS systeem van Premier Geografix: GPS-Tracking.

Het EVS van Siemens

De armbandlocator met geïntegreerde spraakverbinding van Siemens



Dit systeem wordt op initiatief van de Justitiële Jeugdinrichting Reentry samen met Siemens ontwikkeld. Bij dit systeem zit alle apparatuur in één behuizing. Deze redelijk forse behuizing wordt als een soort polsband gedragen. In de behuizing is een mobiele telefoon ingebouwd. Met deze telefoon kan echter alleen de drager van de behuizing gebeld worden. Het is niet mogelijk met de telefoon iemand te bellen. De geïntegreerde telefoon kan alleen gebeld worden door iemand die hiertoe geautoriseerd is, zoals een toezichthouder of logemedewerker. Het systeem was tijdens de pilot nog in ontwikkeling.

Het Satellite Tracking and Reporting System (STaR) van Elmo Tech

De enkelband



De STaR-Unit (locator)



Het STaR-systeem wordt geproduceerd door Elmo Tech en in Nederland geleverd en geïmplementeerd door ADT. Laatst genoemde bedrijf is gespecialiseerd in het verzorgen van beveiligingsoplossingen voor bedrijven, overheidsinstellingen en particulieren. Elmo Tech is een Israëliisch bedrijf dat zich heeft toegelegd op het ontwikkelen, produceren en leveren van producten op het gebied van de zogenaamde presence and location verification technologies (locatieverificatietechnologie). Het STaR-systeem is één van hun producten.

Bij de TBS-kliniek De Kijvelanden wordt het STaR-systeem getest. Het STaR-systeem bestaat uit twee onderdelen:

- de enkelband;
- locator (de STaR-Unit).

De enkelband ziet er uit als een fors horloge en wordt vlak boven de enkel van de drager aangebracht. De enkelband is waterdicht, shock-proof en beveiligd tegen verschillende vormen van sabotage. De STaR-Unit (SU) ziet er uit als een grote walkman en wordt aan de broekriem gedragen. Ook de zender is beveiligd tegen sabotage. Met behulp van de enkelband wordt gecontroleerd of de SU nog bij de juiste persoon is. Hiervoor wordt door het enkelbandje aan de SU een signaal gestuurd via een bepaalde Radio Frequentie (RF). Dit is een uniek signaal. Het is dus niet mogelijk van SU te wisselen zonder dat dit wordt gesignaleerd. Is de afstand tussen de SU en de enkelband te groot, bijvoorbeeld als deze wordt verwijderd, dan wordt dit gemeld aan de centrale. De SU ontvangt de signalen van minimaal drie satellieten en berekent vervolgens aan de hand van deze signalen de plaats waar de SU, casu quo de drager, zich bevindt. De gegevens worden via een GSM-verbinding aan de centrale gestuurd. Indien nodig kan de centrale tekstberichten aan de drager sturen. Op de ontvanger is hiervoor een klein display aangebracht. De drager kan ook antwoorden.

Er kan worden gekozen op welke wijze een persoon wordt gevolgd: actief, passief of hybride. Er is voor dit systeem speciale software ontwikkeld waarin de route waarlangs de drager zich naar de plaats van bestemming mag begeven, wordt ingevoerd.

GPS-Tracking

De enkelband



De locator/telefoon



Het GPS-Tracking systeem wordt ontwikkeld en geleverd door Premier Geografix LTD uit Engeland. Als basis wordt gebruik gemaakt van een telefoon met GPS-technologie van de firma Benefon uit Finland. Deze telefoon wordt door Premier Geografix aangepast om te kunnen worden gebruikt als GPS-unit.

Het systeem is vergelijkbaar met het STaR-systeem van Elmo Tech. Er zijn echter twee verschillen. Als GPS-unit wordt gebruik gemaakt van een fors uitgevallen mobiele telefoon. De drager kan hierop gebeld worden. Op de telefoon is een noodknop aangebracht. Indien deze wordt ingedrukt belt de mobiele telefoon de logemedewerker of toezichthouder. Andere mensen kunnen met deze mobiele telefoon niet worden gebeld. Voor het volgen van personen zijn drie modi beschikbaar te weten: actief, passief en hybride.

3.3 Evaluatie van het EVS van Siemens

3.3.1 Inleiding

Het Supervised Transition – Electronic Program (ST-EP) is een nieuwe vorm van extramurale vrijheidsbeveiliging. De deelnemers (delinquenten in justitiële jeugdinrichtingen of TBS-klinieken), die na een zorgvuldige risicotaxatie geschikt worden bevonden voor deelname en waarbij ST-EP is opgenomen in het behandelplan, worden toegerust met een elektronische GPS/GSM-voorziening. In het dagelijkse gebruik wordt de GPS/GSM-voorziening locator genoemd.

De locator wordt ontwikkeld door Siemens in opdracht van Rentray. Rentray is een particuliere inrichting voor opvang en behandeling van jongens en meisjes. Er is gekozen voor het laten ontwikkelen van de GPS/GSM-voorziening omdat de bestaande systemen niet aan de eisen van Rentray voldoen. Bij de bestaande systemen wordt vooral de spraakverbinding gemist. Daarnaast wilde men alle apparatuur onderbrengen in één unit. Bij de reeds bestaande systemen is er immers sprake van twee onderdelen, namelijk: de enkelband en de GPS-ontvanger in de vorm van een soort grote walkman (Elmo Tech) of een fors uitgevoerde telefoon (Premier Geografix).

Het is de opzet alle elementen van de GPS/GSM-voorziening onder te brengen in een locator die om de pols gedragen kan worden.

In eerste instantie was alleen Rentray bij de ontwikkeling betrokken maar al snel is een aantal andere JJI's en een aantal TBS-klinieken bij het project aangehaakt als gevolg van een aantal incidenten met TBS-gestelden. Er zijn bij de pilot in totaal acht inrichtingen betrokken.

3.3.2 Doelstelling van ST-EP

Door het inzetten van EVS wil ST-EP een bijdrage leveren aan een veilige, verantwoorde en stapsgewijze terugkeer in de samenleving. Het EVS wordt in de TBS vooral ingezet om de overgang van begeleid verlov naar onbegeleid verlov minder groot te maken. Bij jeugdigen is tevens het doel om in een eerder stadium van hun behandelplan, en onder toezicht, te toetsen of ze in staat zijn voldoende eigen verantwoordelijkheid te dragen. Voor de TBS-gestelden zal EVS worden toegepast als instrument om beter toezicht te kunnen houden op de verlovafspraken die met de TBS-gestelde zijn gemaakt. Door EVS kan eerder worden gesignaleerd en ingegrepen als de TBS-gestelde zich niet aan de afspraken houdt.

In het traject is door de deelnemende instellingen veelvuldig gediscussieerd over de vraag voor welk doel EVS het best kon worden ingezet. Zo zijn er instellingen die het gebruik van EVS als een onderdeel van de behandeling zien, terwijl andere instellingen het als een controlemiddel beschouwen. Weer een ander ziet het als een opsporingsmiddel.

3.3.3 De aansturing

Voor het testen van het EVS van Siemens zijn een algemeen projectleider en een technisch projectleider vanuit Renray aangesteld. De beide projectleiders werden ondersteund door een communicatiedeskundige. Een keer per maand werd onder voorzitterschap van de algemeen projectleider vergaderd met de medewerkers van de betrokken instellingen. Bij deze vergaderingen waren ook vertegenwoordigers van Siemens aanwezig. Alle zaken die met het testen van EVS te maken hadden, kwamen aan de orde. Er werden afspraken gemaakt en uitgebreide protocollen opgesteld over de manier waarop binnen de instellingen met het inzetten van het EVS wordt omgegaan. Zo is aangegeven, onder welke voorwaarden een TBS-gestelde of een jeugdige gebruik mag maken van het EVS, wat de rollen zijn van de groepsleider, logemedewerkers en de bereikbaarheidsdienst en hoe er gehandeld dient te worden indien de jeugdige of TBS-gestelde zich niet aan de afspraken houdt of de apparatuur saboteert. Voor beide groepen, TBS-gestelden en jeugdigen, zijn aparte protocollen opgesteld. Bij de meeste instellingen is voor het testen van het EVS een projectteam samengesteld. In dit team zaten meestal, naast de projectleider, een gedragswetenschapper, een beveiligingsmedewerker, een medewerker van de automatiseringsafdeling en een stafmedewerker. De vergaderfrequentie verschilde per instelling.

3.3.4 Problemen bij de ontwikkeling van de locator

De ontwikkeling van de locator bleek in de praktijk moeizaam. De locator vertoonde veel kinderziekten die moeilijk op te lossen bleken. Zo was de locator vaak niet in staat GPS signalen van één of meerdere satellieten op te vangen of duurde het erg lang (meer dan 10 minuten) voordat er signalen werden opgevangen van minimaal drie satellieten⁴³. Dit deed zich niet alleen voor als het systeem werd opgestart maar ook als de drager zich op een plek ophield waar geen ontvangst mogelijk was, bijvoorbeeld in een gebouw, en zich vervolgens begaf naar een plek waar wel ontvangst mogelijk was. Het systeem bleef dan nog lange tijd in de zogenaamde slaapstand hangen. De reden waarom een slaapstandmodus was ingebouwd, was om de levensduur van de batterij te verlengen. Als de locator in de slaapstandmodus staat, wordt door het apparaat geen contact gezocht met de satellieten. Hierdoor wordt nauwelijks energie aan de batterij onttrokken en gaat deze langer mee. Het probleem rond de slaapstandmodus bleek niet oplosbaar en uiteindelijk zijn er nieuwe locators geproduceerd zonder slaapstandmodus.

3.3.5 Software problemen

Behalve problemen met de locator waren er ook problemen met de software waarop de Siemens applicatie draaide. Ook hier duurde het enige tijd voordat duidelijk werd wat exact het probleem was en hoe het opgelost kon worden. De oplossing was het installeren van nieuwe software.

3.3.6 Ongunstige ligging van de instellingen

Naast de problemen met de locator en de software zijn er ook problemen die worden veroorzaakt door de ligging van de instellingen. Zo is er één instelling die ver van de KPN-centrale ligt waardoor de ADSL-aansluiting die voor het werken met EVS noodzakelijk is niet goed werkt. Ook zijn er instellingen waar nauwelijks ontvangst van GPS-signalen mogelijk is. Deze zijn gevestigd op plaatsen in Nederland waar de ontvangst van GPS-signalen gestoord wordt door de vliegtuigbakens van Schiphol en de NAVO. Het is onduidelijk of hier iets aan gedaan kan worden. Bekend is wel dat ook de politie en de ANWB met hetzelfde probleem worden geconfronteerd. Een andere instelling heeft een zeer slechte GSM-ontvangst. Door het plaatsen van een steunzender kon dit probleem worden opgelost. Het duurde echter geruime tijd voordat de zender werd geplaatst.

⁴³ Zie paragraaf 2.1.

3.3.7 Problemen tijdens het ontwikkelproject

Volgens Rentray is Siemens herhaaldelijk op de hoogte gesteld van de problemen met de locator en de software en gevraagd deze op te lossen. Toezeggingen van de leverancier om deze problemen op te lossen werden echter niet altijd nagekomen. Hierdoor liep het testen van het ontwikkelde systeem vertraging op.

In een vergadering, belegd tussen de vertegenwoordigers van de betrokken instellingen en Siemens, is de houding van Siemens besproken. Siemens zegde toe alle bekende problemen op korte termijn op te lossen. Siemens heeft zich aan deze toezegging gehouden. Door de problemen met de software en de, volgens Rentray, niet altijd even adequate ondersteuning door de leverancier, daalde gedurende de pilot het animo voor het testen van het EVS en het draagvlak voor het werken met het systeem. Van de kant van Siemens wordt erkend dat men niet altijd even adequaat heeft gereageerd op signalen van de kant van de deelnemende instellingen. Siemens zag zich echter geconfronteerd met een pilot die in zeer korte termijn werd uitgebreid van één jeugdinstelling naar acht instellingen, waaronder ook TBS-klinieken. Het hele project kwam, door de deelname van de TBS-klinieken onder politieke druk te staan waardoor de tijd om het product rustig uit te ontwikkelen ontbrak. Immers, het Siemens systeem was geen bestaand systeem maar moest nog ontwikkeld worden. Bovendien was de centrale aansturing van het project niet optimaal en ging men bij de acht pilot-locaties min of meer zijn eigen gang. Dit heeft tot de nodige communicatiestoornissen tussen Siemens en de deelnemende inrichtingen geleid.

3.3.8 De testfase

Het was de bedoeling op 20 juni 2005 met de pilot te beginnen. De duur van de pilot was vastgesteld op 6 maanden. Feitelijk is rond 20 juni ook begonnen met het testen maar door bovengenoemde problemen werd het testen herhaaldelijk opgeschort of afgebroken. Voor de evaluatie zijn alleen de resultaten van de tests met de meest recente versie van belang.

Nadat was geconstateerd dat de belangrijkste problemen door Siemens waren opgelost, is besloten om min of meer met onmiddellijke ingang te gaan testen met de verbeterde locators en software. De instelling waar het GPS-signaal gestoord wordt door de bakens van Schiphol en de NAVO heeft aangegeven pas te willen testen als dit probleem is verholpen. Het is echter de vraag of dit probleem kan worden verholpen. Een andere instelling is pas begonnen met testen nadat de ontvangst van GSM-signalen was verbeterd.

In eerste instantie zou het systeem door de medewerkers van de betrokken instellingen worden getest. Indien deze test naar tevredenheid zou verlopen, zou met jeugdigen en TBS-gestelden worden getest.

Doordat de levering van de nieuwe locators aan de instellingen en het installeren van de aangepaste software vrij lang duurde, kon bij de meeste instellingen pas eind november 2005 gestart worden met het testen van de laatste versie van het EVS.

3.3.9 De testresultaten

Er zijn in de periode november-december 2005 32 tests uitgevoerd met de meest recente versie van het EVS⁴⁴. Bijna allen door medewerkers van de instellingen. Niet alle instellingen hebben vragenformulieren aan het ITS geretourneerd.

Gebruiksvriendelijkheid van het EVS van Siemens

Het aanbrengen van de locator werd in 14 van de 30 gevallen als makkelijk beoordeeld. In 16 gevallen als niet makkelijk en niet moeilijk (tabel 2). Niemand noemde het aanbrengen moeilijk. Het dragen van de locator vindt bijna niemand prettig. De locator is groot en hoekig. Het is echter een prototype en uit kostenoverwegingen is deze gedurende de pilot niet aangepast.

Het invoeren van de route ging in 17 van de 30 gevallen makkelijk, in 11 gevallen niet makkelijk maar ook niet moeilijk en in twee gevallen moeilijk (tabel 2). In eveneens 14 van de 30 gevallen werd het bepalen van inclusie- en exclusiezones makkelijk genoemd, in 14 gevallen niet makkelijk maar ook niet moeilijk en in 2 gevallen moeilijk (tabel 2). De mogelijkheid om contact met de drager op te nemen werd in 8 van de 30 gevallen als makkelijk beoordeeld, in 10 gevallen als niet makkelijk maar ook niet moeilijk en in 12 gevallen als moeilijk (tabel 2). De geluidskwaliteit van de verbinding laat veel te wensen over. Veel ruis en de antwoorden van de drager zijn erg slecht te verstaan. In tabel 1 wordt een overzicht gepresenteerd van de antwoorden die door de medewerkers zijn gegeven betreffende de gebruiksvriendelijkheid van het EVS van Siemens.

Tabel 2 – Gebruiksvriendelijkheid van de apparatuur volgens medewerkers, in absolute aantallen

	makkelijk	niet makkelijk niet moeilijk	moeilijk
Aanbrengen van de apparatuur bij de drager	14	16	-
Plannen van een route in het systeem	17	11	2
Bepalen van inclusie of exclusiezones	14	14	2
De mogelijkheid om contact met de drager op te nemen	8	10	12

⁴⁴ Feitelijk zijn er veel meer dan de genoemde 32 tests uitgevoerd. De tests die betrekking hadden op de oudere versies van de locator en de software zijn echter voor de evaluatie niet relevant.

De betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van het EVS van Siemens

In tabel 3 wordt een overzicht gegeven van de antwoorden die door de medewerkers zijn gegeven over de betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van het systeem.

Tabel 3 – Betrouwbaarheid van het systeem volgens medewerkers

	voldoende	volstaat kan beter	onvoldoende
De betrouwbaarheid van het systeem voor wat de plaatsbepaling betreft (kan de drager altijd gevolgd worden?)	19	3	9
De betrouwbaarheid van het systeem voor wat techniek betreft (werk het systeem in zijn geheel goed)	18	4	9
Wat vindt u van de levensduur van de batterij?	6	1	11
Wat vindt u van de frequentie van de locatie-update?	18	10	1
Wat vindt u van de nauwkeurigheid van het systeem?	20	6	3

Een belangrijk element bij EVS is de plaatsbepaling van de drager. De vraag is of op ieder moment kan worden vastgesteld waar de drager zich ophoudt. De betrouwbaarheid op dit punt werd in 19 van de 31 gevallen voldoende genoemd (tabel 3). In 14 situaties waren er momenten dat de positie van de drager niet exact was na te gaan. Er waren hiervoor verschillende oorzaken, zoals het wegvallen van het GPS-signaal, lege batterijen en crashen van het computersysteem.

Andere technische problemen waarmee de gebruikers van het EVS van Siemens werden geconfronteerd, waren dat het in sommige gevallen niet mogelijk bleek telefonisch (via de spraakfunctie van de locator) contact op te nemen met de drager of dat het erg lang duurde (> 10 minuten) voordat de locator satelliet signalen ontving. Verder kwam het voor dat de drager een exclusiezone betrad zonder dat het software programma dit duidelijk aangaf of dat het bandje van de locator werd doorgeknipt zonder dat in het systeem hiervan melding werd gemaakt.

In de enquête is naar de mening van de toezichthouder/tester over de levensduur van de batterij gevraagd. Achttien mensen hebben deze vraag beantwoord en de meesten noemden de duur onvoldoende. Eén vond dat de levensduur volstond maar beter zou kunnen (tabel 3).

De levensduur van de batterij blijkt in de praktijk sterk te variëren. In sommige gevallen bedraagt de levensduur circa vijf uur, in andere gevallen 48 uur. De levensduur van batterijen kan om verschillende redenen variëren. Een belangrijke oorzaak is de frequentie van de locatie-upload. Dit is de frequentie waarmee informatie over de plaats waar de drager zich bevindt aan de betrokken instelling wordt gezonden. Hoe

hoger deze frequentie des te sneller de batterij leeg zal zijn. De frequentie van de locatie-update varieerde tijdens het tests van het EVS van 1 minuut tot 30 minuten. Een andere oorzaak is het gegeven dat van batterijen die vaak worden opgeladen de levensduur vermindert. Daarnaast speelt de kwaliteit van de gebruikte batterij een rol.

In 18 van 26 gevallen werd de gehanteerde frequentie van de locatie-upload als voldoende beoordeeld en in 10 gevallen als volstaat/kan beter. In één geval werd de frequentie van de locatie-update onvoldoende genoemd (tabel 3). De medewerkers is ook gevraagd een totaal oordeel te geven over de betrouwbaarheid van het EVS systeem. In 18 van de 31 gevallen het systeem in zijn geheel als voldoende betrouwbaar beoordeeld. Negen keer werd de betrouwbaarheid onvoldoende genoemd en vier maal als volstaat/kan beter (tabel 3).

Een ander belangrijk element van het systeem is de nauwkeurigheid. Aan de medewerker/tester is gevraagd hoe nauwkeurig het systeem is. Er kon gekozen worden uit:

- a. er kan worden vastgesteld in welk pand de drager zich bevindt (straat en huisnummer);
- b. er kan worden vastgesteld in welke straat de drager zich bevindt;
- c. er kan worden vastgesteld in welke buurt de drager zich bevindt.

Het vaakst is geantwoord dat er vastgesteld kan worden in welke straat de drager zich bevindt. Aan de medewerkers/testers is tenslotte gevraagd een algemeen oordeel te geven over de nauwkeurigheid van EVS van Siemens. Van de 29 mensen die deze vraag hebben beantwoord noemde 20 de nauwkeurigheid voldoende en 3 onvoldoende (tabel 3).

3.3.10 Ervaringen van TBS-gestelden en jeugdigen

De vragenlijsten die voor TBS-gestelden en jeugdigen zijn ontwikkeld die gebruik hebben gemaakt van het EVS van Siemens zijn door de instellingen niet geretourneerd. Waarschijnlijk komt dit omdat er nog weinig TBS-gestelden en jeugdigen hebben gelopen met het EVS. De verklaring hiervoor is dat de klinieken en inrichtingen hebben aangegeven dat zij het niet aandurfd en om de apparatuur met de doelgroepen te testen vanwege de technische tekortkomingen.

3.4 Evaluatie van het EVS van Elmo Tech

3.4.1 Inleiding

De evaluatie van het EVS van Elmo Tech is uitgevoerd bij de Kijvelanden⁴⁵. Deze instelling had na het kamerdebat rond TBS in de zomer van 2004 besloten om een onderzoek in te stellen naar de mogelijkheden van EVS voor TBS-gestelden. Na een marktverkenning is, in overleg met DJI, besloten te kiezen voor het testen c.q. evalueren van het systeem van Elmo Tech.

In de maanden juli, augustus en september 2005 is het systeem van Elmo Tech bij de Kijvelanden getest. Zowel medewerkers als TBS-gestelden van de Kijvelanden hebben met de enkelband en de GPS-ontvanger (De STaR Unit) van Elmo Tech gelopen.

3.4.2 Opzet van de evaluatie door de Kijvelanden

Het testen van het EVS van Elmo Tech is door de Kijvelanden als volgt vormgegeven. Begonnen is met een pilot voor de medewerkers. Het doel hiervan was de medewerkers kennis te laten maken met de hard- en software. Daarnaast zouden eventuele kinderziektes in het systeem opgevangen kunnen worden. Er is in deze vooral veel aandacht besteed aan vragen als:

- Hoe komen alarmmeldingen binnen?
- Wanneer komen alarmmeldingen binnen?
- Hoe goed is de drager te volgen?
- Welke omstandigheden hebben invloed op positiebepaling via GPS?
- Hoe nauwkeurig zijn de positiebepalingen?
- Hoe gebruikersvriendelijk is de software?
- Welke mogelijkheden biedt de software en welke niet?

Vervolgens is een pilot gestart die tot doel had om patiënten in een gecontroleerde omgeving te laten kennismaken met het systeem. Omdat er sprake was van begeleid verloop zouden eventuele reacties van patiënten, problemen of ander onvoorziene effecten direct opgepakt kunnen worden.

In de laatste pilot zijn TBS-gestelden alleen op verloop gestuurd en gevolgd via het EVS van Elmo Tech.

45 De Kijvelanden is een particuliere TBS inrichting.

3.4.3 Uitvoering van de pilot

Gedurende de pilot zijn er 8 enkelbanden en 8 STAR-units (SU) door De Kijvelanden getest. Verder is er een inlogverbinding met de meldkamer van de leverancier gerealiseerd waardoor De Kijvelanden in staat werd gesteld om gegevens van dragers in te voeren in de software en verboden en toegestane zones te selecteren. Daarnaast konden de dragers op de computer die bij de Kijvelanden was geplaatst worden gevolgd.

3.4.4 De resultaten van de evaluatie

Om inzicht te krijgen in de ervaringen van zowel de medewerkers als de dragers zijn er enquêteformulieren onder de medewerkers uitgezet en is er een groepsgesprek gevoerd met de TBS-gestelden die één of meerdere keren gebruik hebben gemaakt van de apparatuur van Elmo Tech. Daarnaast is er gesprek gevoerd met de projectleider. Verder is voor de beschrijving van de resultaten van de evaluatie gebruik gemaakt van Eindrapportage pilot Elektronische Volgsystemen van De Kijvelanden⁴⁶.

Voor tien TBS-gestelden die hebben gelopen met het systeem van Elmo Tech hebben de medewerkers beide formulieren ingevuld. Eén medewerker van de Kijvelanden heeft het systeem getest en beide vragenlijsten ingevuld. Er zijn dus minimaal elf mensen één of meer keren met het systeem op pad geweest.

In totaal zijn deze elf mensen 30 keer met apparatuur van Elmo Tech op pad geweest en zijn de vragenlijsten ingevuld. De werking van het systeem is dus 30 keer getest. In vier gevallen heeft de drager één keer gebruik gemaakt van EVS. Twee personen zijn zes keer met de SU en het enkelbandje op pad geweest. De overigen zijn tussen de twee en vijf keer weg geweest met het systeem. Bij de TBS-gestelden die met het systeem hebben gelopen betrof het in twee gevallen onbegeleid en in 24 gevallen begeleid verlov. In twee gevallen is de verlovsoort niet bekend.

De verloven duurden in de meeste gevallen enkele uren. Twee keer betrof het een verlov van zeven dagen en in één keer een verlov van 24 uur. De medewerker van de Kijvelanden heeft het systeem van Elmo Tech zeven dagen achtereen getest. Ook een TBS-gestelde heeft het EVS zeven dagen achtereen gedragen.

De gebieden waar de TBS-gestelden zich wel of niet mochten begeven werden door de logemedewerkers in de computer ingevoerd. Deze medewerkers deden de TBS-gestelden ook het enkelbandje om.

Voordat er met de pilot is begonnen is de burgemeester van de gemeente waarin de Kijvelanden ligt hiervan op de hoogte gesteld. Er zijn verder geen speciale afspraken gemaakt met politie of OM.

⁴⁶ Eindrapportage pilot Elektronische Volgsystemen. De Kijvelanden, oktober 2005.

3.4.5 Omgaan met afspraken

Met de TBS-gestelden die met verlof gaan, een enkelband dragen en de SU bij zich hebben zijn afspraken gemaakt over de tijd dat ze binnen moeten zijn en het gebied waar ze zich wel of juist niet mogen begeven. Dit gebeurt overigens ook bij TBS-gestelden die zonder SU met verlof gaan. Om inzicht te krijgen of de TBS-gestelden die gebruik hebben gemaakt van EVS zich aan de afspraken hebben gehouden, zijn hierover op het vragenformulier dat door medewerkers van de Kijvelanden is ingevuld enkele vragen opgenomen.

Alle dragers zijn binnen de afgesproken tijd teruggekomen. Geen van de dragers heeft zich in gebieden opgehouden waar hij zich niet mocht begeven of is van de voorgescreven route afgeweken.

Mochten de dragers zich echter niet aan de afspraken houden dan wordt hiermee omgegaan conform de huidige procedures. Er zijn dus voor TBS-gestelden die gebruik maken van EVS geen aparte protocollen ontwikkeld.

3.4.6 De betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van het systeem van Elmo Tech

Een belangrijk element bij EVS is de plaatsbepaling van de drager. De vraag is of op ieder moment kan worden vastgesteld waar zich de drager bevindt. Dat blijkt niet het geval te zijn. Van de dertig keer dat er met een enkelband en de SU is gelopen, is het veertien keer voorgekomen dat de drager niet (exact) te traceren was. In al deze gevallen kwam dit doordat de drager zich ophield op een plaats waar de ontvangst van GPS-signalen slechts beperkt of helemaal niet mogelijk was. Dit komt voor als een drager binnen is, bijvoorbeeld in een parkeergarage of in een winkel, zich tussen hoge gebouwen ophoudt, bijvoorbeeld in het centrum van Rotterdam, of met de metro reist. In één geval was de drager niet te traceren wegens een storing van de batterij.

De nauwkeurigheid van het systeem is eveneens van belang. De vraag is hoe nauwkeurig de plaats kan worden bepaald waar de drager zich ophoudt. Aan de medewerker is gevraagd aan te geven hoe nauwkeurig het systeem is. Er kon uit de volgende antwoorden worden gekozen:

- a. er kan worden vastgesteld in welk pand de drager zich bevindt (straat en huisnummer);
- b. er kan worden vastgesteld in welke straat de drager zich bevindt;
- c. er kan worden vastgesteld in welke buurt de drager zich bevindt.

Alle medewerkers die deze vraag beantwoorden (N=26) geven aan dat er kan worden vastgesteld in welke straat de drager zich bevindt (antwoord b).

De nauwkeurigheid en de betrouwbaarheid van het systeem hangen verder af van de frequentie waarmee informatie over de plaats waar de drager zich bevindt aan de medewerker van De Kijvelanden (locatie-upload) wordt gezonden en de levensduur

van de batterij. De frequentie beïnvloedt de levensduur van de batterij. Hoe hoger de frequentie van het sturen van de gegevens aan de medewerker van de Kijvelanden, hoe sneller de batterij leeg is. Deze frequentie kan echter worden gewijzigd.

Aan de medewerkers van de Kijvelanden is elke keer als een drager met het systeem van Elmo Tech op pad is geweest gevraagd naar hun oordeel over de betrouwbaarheid en nauwkeurigheid betreffende de plaats waar de drager zich bevindt, de levensduur van de batterij en de frequentie van de locatie-upload van het systeem van Elmo Tech. Er is voor gekozen dit elke keer te vragen aangezien nieuwe ervaringen en inzichten de mening van de medewerker kan veranderen. In tabel 4 wordt een overzicht gepresenteerd van de antwoorden die door de medewerkers zijn gegeven over de betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van het systeem.

Tabel 4 – Betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van het systeem volgens medewerkers

	voldoende	volstaat kan beter	onvoldoende
De betrouwbaarheid van het systeem voor wat de plaatsbepaling betreft (kan de drager altijd gevolgd worden?)	3	23	1
De betrouwbaarheid van het systeem voor wat techniek betreft (werk het systeem in zijn geheel goed)	5	22	-
Wat vindt u van de levensduur van de batterij?	17	9	-
Wat vindt u van de frequentie van de locatie-update?		23	2
Wat vindt u van de nauwkeurigheid van het systeem?	-	26	-

Het blijkt dat in 23 van de 27 keer dat het systeem van Elmo Tech is ingezet, de betrouwbaarheid van het systeem voor wat betreft de plaatsbepaling volgens de medewerkers van de Kijvelanden beter zou kunnen (tabel 4). Dit is niet echt opvallend aangezien reeds gebleken is dat de drager niet altijd overal gelokaliseerd kan worden, bijvoorbeeld in de metro of in een overdekt winkelcentrum. Eén persoon vond de betrouwbaarheid van het systeem op dit punt onvoldoende. De betrouwbaarheid van het systeem in zijn geheel werd in 5 van de 27 keer dat ervan gebruik werd gemaakt als voldoende ervaren (tabel 4).

De levensduur van de batterij werd tijdens de inzet van het Elmo Tech systeem in 17 van de 26 keer dat het werd ingezet als voldoende beschouwd. Negen keer werd aangegeven dat de levensduur langer zou moeten zijn.

Over de frequentie van de locatie-update werd in 23 van de 25 keer dat er van het systeem gebruik werd gemaakt gezegd dat dit beter zou kunnen. In twee gevallen werd de locatie-update als onvoldoende gezien (tabel 4).

De nauwkeurigheid van het systeem was op ieder moment voor iedereen voldoende. Het feit dat alleen kan worden vastgesteld in welke straat de drager zich bevindt en niet in of voor welke huis werd nooit als een gemis ervaren.

Gebruiksvriendelijkheid van het systeem

Over het gebruik van de hard en software van het systeem van Elmo Tech zijn de medewerkers van de Kijvelanden tevreden.

Tien van de elf medewerkers van de Kijvelanden vindt het aanbrengen van de apparatuur, het plannen van de route in het systeem en het bepalen van inclusie- of exclusiezone makkelijk (tabel 5). Eén persoon noemt het niet moeilijk maar ook niet makkelijk. De mogelijkheid om contact op te nemen met de drager wordt door zeven niet makkelijk maar ook niet moeilijk gevonden. Vier personeelsleden van de Kijvelanden geven aan dit wel moeilijk te vinden. In tabel 5 wordt een overzicht gepresenteerd van de antwoorden die door de medewerkers zijn gegeven over de gebruiksvriendelijkheid van de apparatuur.

Tabel 5 – Gebruiksvriendelijkheid van de apparatuur volgens medewerkers

	makkelijk	niet makkelijk niet moeilijk	moeilijk
Aanbrengen van de apparatuur bij de drager	10	1	-
Plannen van een route in het systeem	10	1	-
Bepalen van inclusie of exclusiezones	10	1	-
De mogelijkheid om contact met de drager op te nemen	-	7	4

Hoewel de medewerkers tevreden zijn over de gebruiksvriendelijkheid van het systeem van Elmo Tech zijn er nog wel zaken die verbeterd zouden kunnen worden. Wil de medewerker er zeker van zijn dat de TBS-gestelde alleen langs de voorafgestelde route reist, dan kan dat alleen door een serie van aan elkaar gekoppelde inclusiezones in te voeren die gezamenlijk de route vormen. Dit is een tijdrovende klus⁴⁷. Feitelijk kan men geen route plannen maar alleen inclusie of exclusiezones aangeven. Alarmmeldingen worden in rood aangegeven op het scherm van de monitor. Als er echter tijdens de locatie-upload veel gegevens naar de computer worden gezonden dan komt het voor dat alarmmelding snel buiten beeld komt te staan en door de medewerker niet meer kan worden gezien. Hiervoor

⁴⁷ Dit lijkt in tegenspraak met de gegevens uit de tabel, waarin vermeldt staat dat de meeste medewerkers het plannen van een route makkelijk vinden. Tijdens de tests zijn echter over het algemeen kleine inclusiezones ingepland, hetgeen relatief eenvoudig is. Voor het plannen van een langere route moet als het ware een groot aantal van deze kleine inclusiezones ingepland worden en dat is wel een tijdrovende klus.

zou een oplossing moeten worden gevonden. Gedacht wordt aan akoestisch signaal dat afgaat als er een alarmmelding binnenkomt.

3.4.7 Ervaringen van dragers

Om inzicht te krijgen in de ervaringen van TBS-gestelden die op pad zijn geweest met het systeem van Elmo Tech is een vragenlijst ontwikkeld en verspreid onder deze TBS-gestelden. Er zijn slechts twee vragenlijsten geretourneerd. Door de Kijvelanden is echter een groeps gesprek georganiseerd met de TBS-gestelden waarbij ook de onderzoekers aanwezig zijn geweest. Op deze wijze kon er toch nog inzicht worden verkregen in de ervaringen van de TBS-gestelden met EVS. Bij dit groeps gesprek waren negen TBS-gestelden die één of meer keren met de enkelband en de SU hebben gelopen aanwezig. Verder waren bij het groeps gesprek vier medewerkers van de Kijvelanden en de twee onderzoekers aanwezig. Aan de negen TBS-gestelden is gevraagd wat hun ervaringen met systeem van Elmo Tech waren.

Genoemd zijn:

- De SU is te groot, nauwelijks te camoufleren en daardoor bijna altijd zichtbaar en trekt de aandacht (het is duidelijk dat het geen GSM is) (*bijna door iedereen genoemd*).
- De SU is te zwaar (*bijna door iedereen genoemd*).
- De SU piept vaak (o.a. als het contact met de satelliet wegvalt. Door middel van het signaal maakt de SU b.v. duidelijk dat de drager naar een plek moet gaan waar wel contact met de satelliet mogelijk, is zoals buiten een winkel of tunnel) (*door de meeste TBS-gestelden genoemd*).
- Het vele piepen zorgt soms voor verwarring – ‘wat is er nu weer aan de hand’ .(*door enkele TBS-gestelden genoemd*).
- Batterij van de SU is snel leeg (*door enkele TBS-gestelden genoemd*).
- De SU mag niet liggen anders schakelt het apparaat zichzelf uit. Je moet de SU altijd aan je riem houden en kunt hem bijvoorbeeld niet in een tas stoppen. Dat is lastig (*door enkele TBS-gestelden genoemd*).
- Bij mooi weer kan er niet gezwommen worden omdat het bereik van de SU erg klein is (*een keer genoemd*).
- Op het werk kan de SU niet opgeladen worden omdat je dicht in de buurt van SU moet blijven (*een keer genoemd*).
- Het dragen van een enkelbandje is nauwelijks een probleem (*door de meeste TBS-gestelden genoemd*).
- Met de enkelband om is het soms lastig slapen (*door enkele TBS-gestelden genoemd*).
- Douchen met de enkelband is geen probleem (*bijna door iedereen genoemd*).

- Het kan stigmatiserend werken. Een TBS-gestelde vertelt dat tijdens een ritje met de metro zijn broekspijp omhoog schoof en het enkelbandje zichtbaar werd. Even later waren bijna alle plaatsen in zijn omgeving leeg.

Over het algemeen zijn de gebruikers tevreden over het EVS. Eén TBS-gestelde zegt dat hij het systeem helemaal niets vindt.

Een spraakverbinding werd (in eerste instantie) niet gemist. Het voordeel zou volgens enkele TBS-gestelden kunnen zijn dat er zo nodig contact met de begeleider opgenomen kan worden.

Een in een polsband geïntegreerde telefoon, zoals momenteel voor ST-EP wordt ontwikkeld vinden de meeste TBS-gestelden geen goed idee. Het zou namelijk de aandacht trekken en het staat een beetje vreemd als tegen je horloge staat te praten. Het meegeven van een mobiele telefoon zou in dit geval een betere oplossing kunnen zijn.

Op de vraag of EVS helpt overtredingen te voorkomen wordt door een groot aantal TBS-gestelden ontkennend beantwoord. Eén TBS-gestelde verwoordde het als volgt: *‘Als je eenmaal die drang hebt dan doe je die dingen toch, of je nou zo’n bandje hebt of niet’*.

Daarna is aan de TBS-gestelden gevraagd naar de mogelijkheden om het systeem te saboteren. Er werden een drietal mogelijkheden genoemd:

- De enkelband is zo los te krijgen.
- De batterij leeg laten lopen en dan niet meer opladen.
- Daarnaast werd opgemerkt dat de SU aangeeft wanneer er geen GPS-signaal meer is, zoals vaak in een tunnel of parkeergarage. Dat is dan het moment waarop een TBS-gestelde er vandoor zou kunnen gaan.

Vervolgens is de TBS-gestelden gevraagd naar hun mening over het invoeren van EVS.

Het volgende werd hierover door verschillende TBS-gestelden gezegd:

- Als je met een enkelband om eerder met verlof mag dan is het een goed idee.
- Met een enkelband heb je meer vrijheid tijdens verlof dan onder begeleiding.
- Het EVS geeft mensen in de samenleving een gevoel van veiligheid omdat men weet waar je bent.
- Bepaalde gebieden zorgen voor spanning bij de drager. Bijvoorbeeld omdat in dit gebied vroeger iets is voorgevallen. De TBS-gestelde weet dat de begeleider daarvan op de hoogte is en weet via de SU ook waar de TBS-gestelde zich bevindt. Het feit dat de TBS-gestelden via EVS gecontroleerd wordt kan een therapeutisch effect hebben.

De vragenlijst is slechts door twee personen ingevuld. Beide personen geven aan dat het dragen van de enkelband geen problemen heeft opgeleverd. Een van de twee TBS-gestelden heeft wel geprobeerd de enkelband te verbergen, de andere niet. Over de SU zijn beide TBS-gestelden niet tevreden. Hij wordt te groot en te zwaar gevonden. Beide hebben geprobeerd de SU te verbergen. De een door een extra lange trui aan te trekken de andere door de unit in zijn rugzak te stoppen.

3.4.8 Conclusie van de Kijvelanden

De Kijvelanden beoordeelt in de Eindrapportage pilot Elektronische Volgsysteem de test met het EVS van Elmo Tech in de context van de pilot als voldoende. Voor de Kijvelanden is de conclusie dan ook dat het EVS het verder ontwikkelen waard is. Wel wordt aangegeven dat EVS geen waterdicht systeem in die zin dat de drager altijd en op elke plek gevolgd kan worden. De Kijvelanden ziet momenteel het invoeren van EVS als het inbouwen van een extra gradatie bij het opbouwen van verlof.

3.5 Evaluatie van het EVS van Premier Geografix

3.5.1 Inleiding

De evaluatie van het het EVS van Premier Geografix wordt uitgevoerd op Hoeve Boschoord. Het systeem is geselecteerd in overleg met DJI. Hoeve Boschoord heeft zichzelf aangemeld voor deelname aan de pilot. Hoeve Boschoord is een expertise- en behandelcentrum op het grensvlak van gehandicaptenzorg, psychiatrie en justitie. Er zitten hier mensen op vrijwillige basis en TBS-gestelden. Deze TBS-gestelden zijn over het algemeen licht verstandelijk gehandicapt.

3.5.2 Doelstelling van de pilot

Met behulp van het systeem van Premier Geografix wil Hoeve Boschoord vooral controleren of de licht verstandelijke gehandicapte TBS-gestelden die op verlof gaan zich aan de afspraken houden, met name de afspraken over de route en het doel. Het toepassen van EVS heeft als voordeel dat er bij opsporing meer gegevens zijn over de mogelijke verblijfplaats. De mogelijkheden om in de behandeling EVS toe te passen, bijvoorbeeld om de naleving van afspraken te controleren, zijn volgens Hoeve Boschoord groter dan de toepassing in verband met veiligheid. Het systeem geeft namelijk niet aan wat de TBS-gestelde doet, alleen waar deze zich bevindt.

Wellicht kan het dragen van een enkelband en een GPS-unit/telefoon bij de zwakbegeefden die op verlof zijn ook een geruststellende werking hebben. Er kan immers met een druk op de knop contact worden gemaakt met de logemedewerker of begeleider.

Van EVS zal gebruik worden gemaakt door TBS-gestelden die zijn geplaatst op de resocialisatie afdeling. TBS-gestelden die geplaatst zijn op de resocialisatie beschikken over onbegeleide vrijheden en gezien de fase in de behandeling is er ook sprake van een laag risicoprofiel.

3.5.3 Organisatie van de pilot

Voor het begeleiden van de pilot is een projectteam samengesteld. Hierin zaten twee GZ-psychologen en een unitleider. Later is dit projectteam uitgebreid met een clustermanager en een systeembeheerder.

Er zijn protocollen ontwikkeld voor het gebruik van EVS maar er is in Hoeve Boshoord nog een discussie gaande over wie de route in het systeem invoert. Als van EVS gebruik wordt gemaakt als onderdeel van de behandeling dan zou dit kunnen gebeuren door de groepsleider van de afdeling van de betreffende TBS-gestelden. Gaat het alleen om de veiligheid dan zou de route ook door de portier ingevoerd kunnen worden. Hetzelfde geldt voor het omdoen van de enkelband. Als het gaat om een behandel-inhoudelijke toepassing dan zou dit gedaan kunnen worden door de groepsleiding. Als het alleen om de veiligheid gaat dan zou de enkelband ook door de portier kunnen worden omgedaan.

3.5.4 Afspraken met politie en OM

De politie is op de hoogte gesteld van de pilot. Het protocol waarin ook de rol van de politie staat beschreven is met hen doorgenomen. Verder is afgesproken dat de politie wordt ingelicht op dat moment dat cliënten met EVS op pad gaan. Er zijn geen verdere afspraken gemaakt met het OM omdat indien zich strafbare feiten voordoen de huidige regelgeving in werking treedt.

3.5.5 De testfase

In juli 2005 is de benodigde apparatuur door Premier Geografix geplaatst op de resocialisatie afdeling. Eerst zou een aantal weken met medewerkers van Hoeve Boshoord worden getest. Gestart werd met een informatie bijeenkomst voor medewerkers. Doordat deze informatiebijeenkomst in de vakantieperiode viel waren niet alle

medewerkers aanwezig en moest vervolgens informatie overgedragen worden door mensen die zelf nog nauwelijks ervaring hadden met het systeem. Een bijkomend probleem hierbij was dat de handleiding in het Engels was opgesteld en niet erg gebruiksvriendelijk bleek. De handleiding is later in het Nederlands vertaald.

De start werd verder bemoeilijkt door diverse problemen. Hieronder worden de belangrijkste opgesomd.

- Er was in eerste instantie, om de kosten in de hand te houden, gekozen om de GPS-unit/telefoon te voorzien van prepaid kaarten. Doordat er echter vaak signalen ontvangen en verzonden moesten worden waren deze kaarten snel leeg c.q. was het beltegoed snel op. Het aanschaffen en installeren van de abonnementskaarten duurde circa vier weken. De pilot heeft hierdoor vertraging opgelopen.
- De levensduur van de batterij/accu van de GPS-unit/telefoon bleek zeer beperkt;
- GPS-units/telefoons zijn tijdens de testfase kapotgegaan. Deze moesten voor reparatie naar Engeland worden gestuurd.
- Het apparaat dat de enkelband en de telefoon aan elkaar moest verbinden (het infraroodsysteem) ging een aantal keren stuk.
- Er moest veel informatie in de computer worden ingevoerd en veel handelingen worden verricht voordat er gestart kon worden met het uitvoeren van een test. Dit heeft een vertragende en demotiverende uitwerking gehad op het testen van het systeem door de medewerkers;
- Het bleek lastig om in de software de routes te plannen;
- Het aan elkaar koppelen van de enkelband en de GPS-units/telefoon, door middel van een infrarood systeem ging zeer moeizaam.

Naast deze problemen werden de medewerkers geconfronteerd met inlogproblemen en een gecrashte computer. Een bijkomend probleem was dat de leverancier in Engeland is gevestigd. Indien de systeembeheerder van Hoeve Boschoord het probleem niet kon verhelpen en het probleem ook niet online kon worden verholpen dan moest er een medewerker van de leverancier uit Engeland overkomen om het probleem op te lossen. Nadat alle problemen zodanig waren opgelost dat er getest kon worden, is men in Hoeve Boschoord in november ook daadwerkelijk met TBS-gestelden gaan testen.

3.5.6 Testresultaten

Er zijn in de periode juli-december 2005 12 tests uitgevoerd, 8 door medewerkers van Hoeve Boschoord en vier door TBS-gestelden. Het betreft hier in alle gevallen TBS-gestelden die op resocialisatie afdelingen zitten. De tests door TBS-gestelden vonden in november en december 2005 plaats. De meeste tests duurden tussen de één en vijf uur. Twee tests duurden 17 uur. Het betrof hier twee tests uitgevoerd door medewerkers van Hoeve Boschoord.

Het aanbrengen van de apparatuur is in 11 van de 12 gevallen als makkelijk beoordeeld. Eén tester beoordeelde het aanbrengen als moeilijk. Over de apparatuur is een aantal keren opgemerkt dat de GPS-unit/telefoon erg groot is en een ouderwetse uitstraling heeft en hierdoor aandacht trekt.

Er is in het vragenformulier geen vraag opgenomen over het met behulp van een infraroodsysteem koppelen van een enkelband met de GPS-unit/telefoon omdat bij het opstellen van de vragenlijst de exacte werking van de systemen nog niet bekend was. Twee testpersonen hebben echter in de vrije ruimte op het vragenformulier geschreven dat het koppelen met het behulp van het infraroodsysteem moeilijk is.

Het invoeren van een route in het systeem ging in 8 van 12 gevallen makkelijk, 2 keer moeilijk en 2 keer niet moeilijk maar ook niet makkelijk. Inclusie- of exclusiezones bepalen ging in 6 van de 11 keer makkelijk en 5 keer niet makkelijk, maar ook niet moeilijk.

Het contact opnemen met de drager werd in 9 van de 12 gevallen als makkelijk ervaren. In drie gevallen vond men het niet makkelijk maar ook niet moeilijk. De betrouwbaarheid van het systeem voor wat betreft de plaatsbepaling (kan de drager altijd gevolgd worden) werd tijdens 8 van de 12 test als voldoende beoordeeld. In 4 testsituaties werd de betrouwbaarheid op dit punt als volstaat/kan beter beoordeeld. Op 10 formulieren is de vraag betreffende de nauwkeurigheid van de plaatsbepaling waar de drager zich bevindt beantwoord. Twee keer is aangegeven dat er met behulp van het systeem van Premier Geografix kan worden vastgesteld in welk pand de drager zich bevindt, zeven keer is aangegeven dat er kan worden aangegeven in welke straat de drager zich bevindt en één keer dat kan worden vastgesteld in welke buurt de drager zich ophoudt. In zes gevallen wordt de nauwkeurigheid als voldoende beoordeeld en vier gevallen als volstaat/kan beter. Bij twee tests is geconstateerd dat er op bepaalde momenten een duidelijk verschil was tussen de plaats waar de drager zich feitelijk bevond en de plaats die op de monitor werd aangegeven. Dit verschil lag tussen 100 en 200 meter.

De frequentie van de locatie-upload verschilde per test. Het varieerde van 2 minuten tot één uur. In 6 van de 10 gevallen werd de gehanteerde frequentie als voldoende beoordeeld en in 4 gevallen als volstaat/kan beter.

Wat de levensduur is van de accu is bij de meeste testpersonen niet bekend. Twee personen geven aan dat de levensduur van de accu tussen de 4 en 6 uur ligt. Beide personen beoordelen dit als onvoldoende.

In 7 van de 12 testsituaties is het contact met drager één of meerdere keren verbroken. Dit kwam onder andere voor toen een drager door een bosrijke omgeving liep, in een auto reed of zich in parkeergarage ophield.

Over betrouwbaarheid van het systeem voor wat de techniek betreft (werkt het systeem in zijn geheel goed) verschillen de meningen. In 7 testsituaties werkte de techniek volgens de tester goed, in drie situaties niet goed maar ook niet slecht en in 3

situaties onvoldoende. Hierbij dient opgemerkt te worden dat er in de periode juli-december is getest en dat een aantal problemen zijn opgelost.

3.5.7 Reacties TBS-gestelden op EVS

Door de medewerkers van Hoeve Boschoord is gekeken naar de reacties van de TBS-gestelden die deelnamen aan het testen van het EVS van Premier Geografix. Het bleek dat sommige TBS-gestelden het 'spannend' vonden om met het systeem op stap te gaan. Wel waren ze bang voor herkenning vanwege het dragen van de enkelband. De telefoon werd in het algemeen te groot gevonden en was door de grootte ook niet makkelijk mee te nemen. Een bijkomend probleem was dat de telefoon niet onder een jas gedragen mocht worden. Dit zou de GPS-ontvangst bemoeilijken. De directe spraakverbinding werd erg gewaardeerd. Vragen konden tijdens het verlof snel worden beantwoord en problemen uit de wereld worden geholpen. Enkele TBS-gestelden merkten op dat ze het systeem niet wilden gebruiken tijdens hun werk. Zij waren bang dat de enkelband ergens achter zou blijven haken en dan niet zou breken. De ontwikkelde vragenlijsten zijn niet beantwoord.

3.5.8 Ervaringen van medewerkers Hoeve Boschoord

De medewerkers zien de nodige voordelen aan het systeem maar er kleven volgens hen ook nadelen aan. Een voordeel van het systeem is volgens de medewerkers het feit dat de positie van de TBS-gestelde tot huishoogte zichtbaar kan worden gevolgd. Daarnaast wordt als voordeel gezien dat er via de GSM-verbinding direct contact met de drager kan worden gemaakt. Dit blijkt ook nuttig als de GPS-verbinding wegvalt. Een nadeel is het gegeven dat het erg moeilijk is om de GPS-unit/telefoon en enkelband aan elkaar te koppelen en dat het inplannen van de zones erg tijdrovend is. Een ander nadeel is dat de apparatuur erg storingsgevoelig is en niet in alle situaties GPS-ontvangst mogelijk is.

4 Samenvatting en conclusies

4.1 Onderzoeksvragen en onderzoeksopzet

4.1.1 Onderzoeksvragen

Het Wetenschappelijk Onderzoek en Documentatiecentrum (WODC) heeft het ITS opdracht gegeven een aantal pilots te evalueren waarbij elektronische volgsystemen (EVS) werden getest. In totaal gaat het om tien pilotlocaties waar apparatuur van drie verschillende fabrikanten werd gebruikt. De drie hoofdvragen voor het onderzoek luiden als volgt:

1. Hoe wordt EVS in het buitenland toegepast en kunnen we in Nederland gebruik maken van de buitenlandse ervaringen?
2. In hoeverre is EVS als instrument geschikt om beter toezicht te houden op de verlofafspraken van TBS-gestelden en in hoeverre levert EVS een bijdrage aan het signaleren van en ingrijpen bij van schendingen van verlofafspraken?
3. In hoeverre is EVS als instrument geschikt om binnen de sector Justitiële Jeugdinstellingen (verantwoordelijk) gedrag van jeugdigen tijdens (on)begeleid verlof te toetsen? Kan met behulp van EVS eerder worden begonnen met de voorbereiding van terugkeer in de samenleving?

4.1.2 Onderzoeksopzet

Bij de uitvoering van het onderzoek werd steeds een onderscheid gemaakt tussen twee evaluaties:

- Een evaluatie ten aanzien van de gehanteerde systemen: Siemens, Elmo Tech en Premier Geographics.
- Een evaluatie ten aanzien van de toepasbaarheid van EVS bij TBS-gestelden en jeugd (waarbij nadrukkelijk dient te worden vermeld dat de invloed van EVS op recidive niet werd onderzocht).

De methoden die zijn gehanteerd om de onderzoeksvragen te beantwoorden zijn de volgende:

- Mondelinge interviews met betrokkenen in Nederland (onderzoeksvragen één en twee).
- Evaluatieformulier, verspreid onder de deelnemende instellingen voor de technische evaluatie (onderzoeksvragen één en twee).

- Onderzoek onder dragers door middel van een vragenformulier (onderzoeksvragen één en twee).
- Literatuurstudie, websearch en internationale contacten via de e-mail met betrokken personen bij projecten in het buitenland (onderzoeksvraag drie).
- Werkbezoeken in binnen- en buitenland (alle onderzoeksvragen).

4.2 Elektronische volgsystemen

In Nederland worden op dit moment drie vormen van elektronisch monitoren van delinquenten toegepast. De eerste en oudste is het *elektronisch toezicht* dat sinds 1995 wordt ingezet voor gestraften tijdens het laatste deel van hun straf. Elektronisch toezicht wordt gebruikt om gemaakte afspraken te controleren en is een hulpmiddel bij de reïntegratie in de samenleving. *Elektronische detentie* wordt sinds 2003 toegepast en is een vrijheidsstraf waarbij de gevangene de straf thuis in plaats van in de gevangenis uitzit. Zowel elektronisch toezicht als elektronische detentie werken op basis van Radio Frequency Identification (RFID), wat betekent dat alleen de aan- of afwezigheid van de drager van een enkelband kan worden geregistreerd op een vaste locatie. De sinds 2005 geteste *elektronische volgsystemen* (EVS) kunnen registreren of een drager zich verplaatst omdat deze op basis van GPS-peiling werken. Het Global Position System (GPS) waar EVS gebruik van maakt is gebaseerd op 24 satellieten. De positie van een voorwerp of persoon die met een ontvanger is uitgerust kan worden bepaald aan de hand van de signalen van tenminste drie satellieten. Voor het monitoren van personen in een justitiële setting kan gebruik worden gemaakt van drie verschillende modi te weten:

- *Passieve modus*: in deze modus wordt de positie van de drager wel door middel van GPS bepaald maar worden de gegevens alleen achteraf doorgegeven aan de centrale via het GSM-netwerk. De gegevens over de positie van de drager worden achteraf gecontroleerd als de centrale of de controlerende instantie daar om vraagt.
- *Actieve modus*: in deze modus wordt 24 uur per dag een continue stroom van gegevens over de locatie waar de drager zich bevindt door middel van GPS geleverd. De locatiegegevens worden met korte tijdsintervallen aan een centrale doorgegeven via het GSM-netwerk. De positie van de drager kan zo bijna ‘real time’ worden gevolgd.
- Een tussenvorm is een *semi-passieve modus (hybride)*. In deze modus wordt constant de positie van de drager van de apparatuur bepaald maar het systeem wordt pas actief als de drager een gebied verlaat waarbinnen hij moet blijven (‘inclusion’) of een gebied betreedt waar hij niet mag komen (‘exclusion’). Zodra de drager een gebied verlaat of betreedt wordt de centrale gewaarschuwd en schakelt men over naar de actieve modus.

De thans in gebruik zijnde systemen werken vrijwel allemaal op dezelfde manier. Een persoon die gevolgd moet worden krijgt een GPS-unit, of een locator, die de positie van de persoon bepaalt. Daarnaast wordt de persoon van een enkelband voorzien die door middel van een signaal gekoppeld is aan de locator. De locator moet binnen een bepaalde afstand van de enkelband blijven. Het contact tussen de enkelband en de locator moet voorkomen dat de drager van het systeem zijn GPS-unit aan iemand anders kan geven. Alleen het systeem van Siemens bestaat uit één unit die om de pols wordt gedragen.

De meeste systemen voorzien daarnaast in een unit voor in het woonhuis van de drager. Als de drager thuis is, kan de locator in een oplaadstation worden geplaatst om de batterij op te laden. De registratie van de aanwezigheid van de drager wordt dan overgenomen door de unit die in huis geplaatst is. De drager kan zich dan in huis, binnen een bepaalde straal rond de unit, vrij bewegen.

4.3 Toepassing van EVS in het buitenland

In de Verenigde Staten wordt EVS momenteel breed toegepast, met name in Florida. Van de overige staten wordt in meer dan de helft ook EVS gebruikt. De meeste staten hebben voor de toepassing van EVS al een juridisch kader. De belangrijkste redenen voor de toepassing van EVS in de VS zijn vermindering van de druk op de celcapaciteit en kostenbesparing. EVS wordt hierbij toegepast in plaats van een gevangenisstraf. Met name plegers van niet-gewelddadige delicten vormen de doelgroep voor EVS. Daarnaast worden ook gewelddadige en zedendelinquenten gevolgd door middel van EVS.

In Engeland worden momenteel drie pilots uitgevoerd met EVS. Het doel van EVS is vooral het terugdringen van recidive en de inzet van EVS is vooral gericht op veelplegers. In Engeland komt EVS niet in de plaats van een gevangenisstraf of andere straf, maar wordt het gebruikt als een toegevoegd middel om recidive te voorkomen.

De Verenigde Staten en Engeland zijn de enige landen, buiten Nederland, waar EVS op enige schaal wordt toegepast. EVS wordt in de VS en Engeland vooral gebruikt ter vervanging van een gewone gevangenisstraf of bij vervroegde invrijheidsstelling en niet, zoals in Nederland, bij delinquenten met een psychiatrische stoornis.

In Nieuw-Zeeland is recent een zeer beperkte pilot uitgevoerd met medewerkers van justitie maar de resultaten van deze pilot zijn nog niet beschikbaar. In een aantal andere landen wordt studie verricht naar EVS maar zijn er nog geen concrete toepassingen (Zweden, Spanje). Uit informatie op internet blijkt verder dat in Taiwan het gebruik van EVS wettelijk is geregeld, maar gegevens over de toepassing ervan zijn niet beschikbaar.

De toepassing van elektronische volgsystemen op basis van GPS staat wereldwijd nog in de kinderschoenen. Nederland loopt, met de VS en Engeland, voorop. Daarbij is geen informatie gevonden over toepassingen bij jeugdigen. Betrouwbare evaluaties of wetenschappelijk studies naar de effecten van EVS zijn nog niet beschikbaar.

4.4 Pilots in Nederland

Er zijn in 2005 drie pilots gehouden waarbij drie verschillende EVS-systemen zijn getest. Doelgroepen die aan de tests konden deelnemen waren TBS-gestelden, jongeren met een PIJ-maatregel en jongeren met een ondertoezichtstelling (OTS). Het uitvoeren van de pilots is in de loop van 2005 in een stroomversnelling gekomen door verschillende incidenten met TBS-gestelden met verlof die delicten hadden begaan. De nadruk bij de toepassing van EVS lag dan ook vooral op het vergroten van de maatschappelijke veiligheid. Voor deelname aan de pilots golden de volgende voorwaarden:

- Deelname was op basis van vrijwilligheid.
- TBS-gestelden en jeugdigen dienden over een verlofmachtiging te beschikken.
- Er moest een risicotaxatie zijn gemaakt.
- De deelnemer had een laag risicoprofiel.

Pilot 1

In de TBS-sector ligt de nadruk vooral op het houden van toezicht op het verlof van TBS-gestelden. Binnen de sector Justitiële Jeugdinrichtingen ligt de nadruk meer op het toetsen van verantwoordelijk gedrag van de jeugdigen bij verblijf buiten de inrichting. Er wordt in deze pilot gebruik gemaakt van een EVS-systeem dat door Siemens in samenwerking bij de betrokken instellingen wordt ontwikkeld. De reden dat er geen gebruik wordt gemaakt van bestaande systemen is dat deze niet aan de eisen van de instellingen voldeden. Met name de spraakverbinding werd gemist.

Bij het mede door Siemens ontwikkelde systeem zitten zowel de zender als de ontvanger in een unit. Deze redelijk forse unit wordt als een soort polsband gedragen. Daarnaast is er in de unit een spraakverbinding ingebouwd.

Pilot 2

Bij deze pilot wordt gebruik gemaakt van het systeem van Elmo Tech dat wordt geleverd door ADT. Het systeem van Elmo Tech bestaat uit twee onderdelen:

- een enkelband;
- de locator (De Star-Unit).

De pilot wordt uitgevoerd in De Kijvelanden. Dit is een particuliere kliniek die zich in opdracht van het Ministerie van Justitie bezighoudt met de verpleging en behande-

ling van TBS-gestelden. EVS is getest op de praktische toepasbaarheid in de uitvoering van het verlofbeleid.

Pilot 3

Bij de derde pilot wordt gebruik gemaakt van het systeem van Premier Geographix. Het systeem is vergelijkbaar met het systeem van Elmo Tech. Er is echter een verschil. Als locator wordt gebruik gemaakt van een fors uitgevallen mobiele telefoon. De drager kan hierop gebeld worden. Op de telefoon is een noodknop aangebracht. Indien deze wordt ingedrukt belt de mobiele telefoon de logemedewerker of toezichthouder. Andere mensen kunnen met deze mobiele telefoon niet worden gebeld.

Deze pilot is uitgevoerd in Hoeve Boschoord. Dit is een onderzoeks-, expertise- en behandelcentrum voor sterk gedragsgestoorde licht verstandelijk gehandicapte en zwakbegaafde mensen, die tevens psychiatrische problemen kunnen hebben. EVS wordt hier toegepast ter ondersteuning van de tenuitvoerlegging van het onbegeleid regioverlof en ter controle van onbegeleide terreinvrijheid.

4.5 Conclusies

4.5.1 Knelpunten bij de uitvoering van de pilots en het onderzoek

Het onderzoek is niet geheel uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, zoals die in de inleiding is beschreven. Niet alle onderzoeksvragen die zijn gesteld, kunnen daardoor beantwoord worden. Dat is te wijten aan de vertraging die is ontstaan bij het testen van de apparatuur bij twee van de drie pilots. Alleen de pilot bij de TBS-kliniek De Kijvelanden met apparatuur van Elmo Tech is volgens planning uitgevoerd.

Door de vertragingen in de projecten is men aan een aantal zaken, waaraan tijdens de pilots aandacht zou worden geschonken, niet toegekomen. Het belangrijkste is het intensief betrekken van patiënten en jeugdigen bij de pilots. Hierdoor is ook het informeren van de ketenpartners op een laag pitje komen te staan. Er is slechts sporadisch contact geweest met politie en het Openbaar Ministerie maar dit heeft niet geleid tot protocollen over hoe de samenwerking vorm zou moeten worden gegeven, bijvoorbeeld in het geval van een onttrekking aan het verlof door een TBS-gestelde.

De pilot ST-EP heeft te maken gehad met technische problemen. De apparatuur voor deze pilot wordt geleverd door Siemens. De apparatuur van Siemens onderscheidt zich van die van Elmo Tech en Premier Geographix doordat zij niet uit twee eenheden bestaat, een locator en een enkelband, maar uit één geïntegreerde eenheid die om de pols wordt gedragen. De apparatuur van Elmo Tech en Premier Geographix was al ontwikkeld en elders gebruikt, maar de polsband van Siemens moest nog worden ontwikkeld. Het project ST-EP was dan ook nadrukkelijk een ontwikkelproject waar-

bij in eerste instantie één instelling met Siemens zou samenwerken. Als gevolg van een incident met een TBS-gestelde uit een andere kliniek nam de druk vanuit de politiek om met veiligheidsmaatregelen te komen toe. Daardoor kwam het project in een stroomversnelling terecht en werd het uitgebreid met een aantal jeugdinstellingen en TBS-klinieken. De organisatie van het project was hier echter niet op berekend. Daarnaast heeft het systeem met verschillende kinderziekten te maken gehad omdat het zich nog in de ontwikkelfase bevond. Om deze problemen op te lossen werd er regelmatig nieuwe soft- en hardware ontwikkeld. De laatste versies werden medio november bij de klinieken geïnstalleerd.

De pilot in Hoeve Boschoord met apparatuur van Premier Geographix heeft technische problemen ondervonden waardoor de apparatuur in eerste instantie niet naar behoren werkte. Omdat de leverancier van de apparatuur zich in Engeland bevindt, duurde het telkens enige tijd voordat de problemen opgelost werden. Opmerkelijk is overigens dat bij de pilot in Engeland de apparatuur van Premier Geographix wel naar behoren functioneert. Door de technische problemen is in Hoeve Boschoord pas in de tweede helft van november gestart met het uittesten van de apparatuur door personeel. De bijbehorende evaluatieformulieren zijn daarna wel ingevuld maar het aantal evaluaties is geringer dan verwacht omdat er minder patiënten met de apparatuur hebben gelopen.

4.5.2 Resultaten van de evaluatie onder medewerkers van instellingen

In onderstaande tabel worden de resultaten weergegeven van de technische evaluatie van de drie systemen. In de tabel staan de oordelen van de medewerkers van de instellingen vermeld (in procenten) over de verschillende aspecten van het gebruik van de systemen. De cijfers in de tabel zijn gebaseerd op de evaluatieformulieren die door de medewerkers van de klinieken zijn ingevuld. Zij hebben dus betrekking op het subjectieve oordeel van de personen die met de systemen hebben gewerkt. Opvallend daarbij is dat het aantal medewerkers dat het systeem van Siemens een positief oordeel toekent groter is dan degenen die Elmo Tech positief waarderen, ondanks de technische problemen met het systeem van Siemens. Waarschijnlijk wordt dit veroorzaakt door de subjectieve verwachtingen over de systemen. Mogelijk dat de verwachtingen ten aanzien van Siemens lager waren omdat het systeem nog ontwikkeld moest worden terwijl Elmo Tech een reeds bestaand en functionerend systeem is.

Samenvattend schema oordeel medewerkers, in procenten

Producent:	Siemens (N=32)			Elmo Tech (N=30)			Premier Geographix/Benefon (N=12)		
<i>Oordeel gebruikers</i>	+	+/-	-	+	+/-	-	+	+/-	-
Betrouwbaarheid t.a.v. plaatsbepaling	61	10	29	11	85	4	60	40	0
Betrouwbaarheid t.a.v. techniek	58	13	30	19	81	0	58	25	17
Aanbrengen apparatuur bij drager	47	53	0	91	9	0	92	0	8
Plannen routes in het systeem	59	38	3	91	9	0	67	17	17
Bepalen van exclusiezones	47	47	6	91	9	0	55	45	0
Contact met drager	27	33	40	0	64	36	75	25	0

4.5.3 Algemene conclusies ten aanzien van EVS

De betrokkenen bij de verschillende klinieken verschilden aanvankelijk onderling in hun visie op het doel waarmee EVS kan worden ingezet. Beide visies zijn echter sterk naar elkaar toegegroeid door de praktische toepassing van EVS tijdens de pilots:

- *Veiligheid*: in deze visie kunnen elektronische volgsystemen worden ingezet ter vergroting van de maatschappelijke veiligheid. TBS-gestelden met verlof kunnen immers gevolgd worden met behulp van de GPS-locatiegegevens. Gezien de voorlopige resultaten van de pilots heeft deze visie echter sterk aan belang ingeboet omdat de toepassing van EVS bepaald geen veiligheidsgarantie is.
- *Behandeling*: elektronische volgsystemen zouden kunnen worden ingezet bij de behandeling van TBS-gestelden. Aanvankelijk voorzag men een grote rol van EVS bij het verlofbeleid. Door de toepassing van EVS zouden TBS-gestelden en jongeren in een JJI mogelijk eerder met (proef)verlof kunnen, of eerder met onbegeleid verlof. De locatiegegevens die EVS opleverden zouden dan ter controle dienen van de gemaakte afspraken. Gezien de lacunes van EVS is men thans eerder geneigd de toepassing ervan te gebruiken als extra controlemiddel en niet 'in plaats van'.

Op grond van de verzamelde gegevens kunnen de volgende conclusies worden getrokken ten aanzien van de toepassing van EVS bij TBS-gestelden en jongeren in een JJI:

1. De toepassing van GPS bij het volgen van mensen is van vrij recente datum. De ontwikkelingen gaan bijzonder snel: er worden steeds nieuwe batterijen met een langere levensduur op de markt gebracht, de locators worden kleiner, de ontvangst van GPS wordt nauwkeuriger, de software steeds gebruiksvriendelijker. De resultaten van dit onderzoek zijn daarom een momentopname.

2. Buiten Nederland wordt EVS in justitiële sfeer alleen toegepast in de VS en Engeland. In Engeland is sprake van pilots met een beperkte duur. Alleen in de VS is het gebruik van EVS inmiddels wettelijk vastgelegd.
3. In de landen waar EVS wordt toegepast wordt het gebruikt als vervanging van een gevangenisstraf, bij voorwaardelijke straffen of bij vervroegde invrijheidsstelling. Delinquenten met een psychiatrische stoornis zijn uitgesloten van deelname.
4. De locatiegegevens die met behulp van de geteste apparatuur worden verkregen, hebben een zekere marge van onbetrouwbaarheid. De exacte plaats waar iemand zich bevindt kan niet worden bepaald, wel of hij in de buurt van een bepaalde plaats is geweest. De marge varieert, volgens opgave van de fabrikanten, van twee tot vijf meter. In een aantal publicaties wordt echter ook een marge van tien meter genoemd.
5. Om een GPS-locatiebepaling mogelijk te maken moet de locator signalen ontvangen van tenminste drie satellieten. Positiebepaling met behulp van GPS is nog niet mogelijk in:
 - de ‘schaduw’ van grote gebouwen, bijvoorbeeld in het centrum van een stad.
 - binnen gebouwen of ondergronds, bijvoorbeeld in parkeergarages, overdekte winkelcentra of in de metro.
 - in treinen
 - onder een dicht bladerdek, zoals in een bos.
 Zodra de locator de signalen van drie satellieten ontvangt, is positiebepaling weer mogelijk.
6. Er zijn een aantal ‘blind spots’ in Nederland door bakens die door de luchtverkeersleiding van Schiphol en voor militaire doeleinden worden gebruikt. In de buurt van deze bakens is geen GPS-positiebepaling mogelijk.
7. Het GPS heeft last van ‘drifting’; als een persoon langere tijd op één vaste plaats blijft, geven de locatiegegevens toch aan dat betreffende persoon zich verplaatst heeft. Deze drifting wordt veroorzaakt door de systematische afwijkingen in de positiebepaling van GPS.
8. De levensduur van de batterij is beperkt en is mede afhankelijk van de wijze waarop de drager van het systeem wordt gevolgd. Bij de actieve modus worden de positiegegevens van de drager met korte tijdsintervallen door de centrale server gedownload. Bij de huidige stand van zaken kan de batterij ongeveer vier uur in actieve modus functioneren. De levensduur wordt langer naarmate er een minder intensieve modus gebruikt wordt, zoals de hybride of passieve modus.
9. De locatiegegevens die met GPS worden verkregen verschaffen alleen informatie over de plaats waar de drager van de apparatuur zich bevindt of heeft bevonden. Het geeft geen enkele informatie over wat de drager op dat moment aan het doen is.

10. De enkelbanden zijn van sterk materiaal en, evenals de locators, voorzien van waarschuwingssystemen voor het geval de drager het systeem probeert te saboteren. Desalniettemin is sabotage van het systeem mogelijk, bijvoorbeeld door:
 - a. De enkelband, of in het geval van Siemens de polsband, te verwijderen en de locator weg te gooien⁴⁸.
 - b. Enkelband en locator af te dekken, bijvoorbeeld met aluminiumfolie, waardoor GSM-contact en GPS-positiebepaling niet meer mogelijk zijn.
11. Het systeem genereert een waarschuwing als er sabotage plaatsvindt. Als de sabotage echter gebeurt op een plaats of moment dat er geen GSM-contact is, kan de waarschuwing niet aan de centrale worden verzonden. Het enige dat dan bekend is, is dat er geen GSM-contact is.
12. Na sabotage is de drager spoorloos. Het enige dat bekend is, is de plaats waar hij zijn band heeft gesaboteerd en de plaatsen waar hij geweest is voordat het systeem werd gesaboteerd. Met kan er echter vanuit gaan dat het enige tijd duurt voordat medewerkers van een kliniek, inrichting of politie ter plaatse zijn. De drager kan dan inmiddels al spoorloos zijn.
13. Het is twijfelachtig of het dragen van een EVS-systeem de drager ervan zal weerhouden om een delict te begaan.
14. Mocht de drager een delict begaan terwijl hij de enkelband omheeft en de locator bij zich heeft, dan is de waarde van de locatiegegevens als bewijslast twijfelachtig. Het enige dat met zekerheid kan worden gesteld is dat de drager *in de buurt* van de plaats van het delict is geweest. Dit wil echter nog niet zeggen dat die persoon het delict ook daadwerkelijk begaan heeft.
15. Het gebruik van EVS is alleen zinvol bij TBS-gestelden en jongeren in een JJI waarmee afspraken gemaakt kunnen worden en waarvan verwacht kan worden dat zij zich ook aan die afspraken zullen houden.
16. Geïnterviewde medewerkers van TBS-klinieken en JJI's zien een rol voor EVS als ondersteuning bij de toenemende mate van vrijheid als de behandeling vordert. EVS kan dienen als extra controlemiddel voor gemaakte afspraken maar biedt, gezien de lacunes, geen veiligheids garanties.
17. Het volgen met behulp van GPS is, onafhankelijk van de modus waarvoor wordt gekozen, zeer arbeidsintensief.
18. Over de kosten van de verschillende systemen kunnen geen uitspraken worden gedaan. Bij de verschillende leveranciers is navraag gedaan over de kosten maar omdat het hier om de uitvoering van pilots gaat en niet om een aanbesteding konden de leveranciers geen kostenopgave doen. Daarnaast is het systeem van Sie-

⁴⁸ Het is mogelijk de enkel- of polsband van materiaal te vervaardigen dat niet door een drager kan worden gesaboteerd. Dit is echter niet toegestaan: bijvoorbeeld bij een ongeval waarbij de drager betrokken is, moet de enkel- of polsband verwijderd kunnen worden in verband met medische handelingen.

mens nog in ontwikkeling en zijn de kosten van het uiteindelijke product nog niet bekend. De kosten van de systemen zijn afhankelijk van het aantal eenheden dat geleverd zou moeten worden en de dienstverlening die ingekocht wordt. In de bedragen die bekend zijn over de kosten van het systeem in de VS en Engeland zijn allerlei administratieve lasten niet meeberekend

4.5.4 De drie gebruikte systemen in de pilots

Algemeen ten aanzien van de systemen

1. Voorop staat dat de techniek van elektronische volgsystemen nog lang niet is uitontwikkeld. Veranderingen en verbeteringen in de techniek worden steeds opnieuw toegepast: batterijen krijgen een langere levensduur, de apparatuur wordt kleiner, de positiebepaling nauwkeuriger, de software gebruiksvriendelijker en er komen steeds meer toepassingsmogelijkheden. Veranderingen volgen elkaar momenteel in rap tempo op.
2. Door de problemen bij de uitvoering van twee van de drie pilots kan op dit moment nauwelijks een zinvolle vergelijking worden gemaakt tussen de drie gebruikte systemen. Er is onvoldoende vergelijkbaar onderzoeksmateriaal om een afweging te kunnen maken over welk systeem het best bruikbaar is.
3. Alledrie systemen genereren meldingen als de apparatuur niet functioneert. Dit hoeft niet een gevolg te zijn van sabotage door de drager, maar waarschuwingen worden ook gegeven als de drager geen contact meer heeft met GPS omdat hij zich, bijvoorbeeld, in de metro bevindt. Er dient daarom zeer zorgvuldig met de waarschuwingen omgegaan te worden. Als aan elke waarschuwing een gevolg moet worden gegeven en een opsporende instantie wordt ingeschakeld, zal binnen korte termijn de motivatie bij de opsporende instantie verdwijnen door de aantallen keren dat er loos alarm is.
4. Door de hoeveelheid waarschuwingen die het systeem genereert is het moeilijk na te gaan in welke gevallen er echt iets aan de hand is. Dit vertraagt de reactiesnelheid.
5. Ongeacht welk systeem gebruikt wordt: er moeten door inrichtingen die met EVS gaan werken uitgebreide en zorgvuldige protocollen worden opgesteld ten aanzien van de wijze van handelen bij waarschuwingen door het systeem en bij schending van de gemaakte afspraken door een drager.

Siemens (32 tests)

6. Is een systeem dat in ontwikkeling is en nog niet in productie genomen.
7. Bestaat uit één eenheid: locator en GSM zijn in één kastje geïntegreerd dat om de pols wordt gedragen.
8. Heeft de mogelijkheid voor een spraakverbinding.
9. Biedt geen mogelijkheid voor RFID.

10. Blijkt, na een moeilijke start met veel kinderziekten, nu in de praktijk te werken, met de beperkingen die zijn opgesomd in de algemene conclusies ten aanzien van EVS.

Elmo Tech (30 tests)

11. Is een bestaand systeem dat ook elders wordt toegepast.
 12. Bestaat uit twee eenheden: een locator en een enkelband.
 13. Heeft geen spraakverbinding.
 14. Biedt de mogelijkheid voor RFID.
 15. Blijkt, volgens de evaluatieformulieren, in de praktijk te werken, met de beperkingen die zijn opgesomd in de algemene conclusies ten aanzien van EVS.

Premier Geographix (12 tests)

16. Is een bestaand systeem dat ook elders wordt toegepast.
 17. Bestaat uit twee eenheden: een locator en een enkelband.
 18. Heeft de mogelijkheid voor een spraakverbinding.
 19. Biedt de mogelijkheid voor RFID.
 20. Blijkt, na aanvankelijke technische problemen, nu te werken met de beperkingen die zijn opgesomd in de algemene conclusies ten aanzien van EVS.

Samenvattend schema oordeel medewerkers, in procenten, en enkele kenmerken van de geteste systemen

Producent:	Siemens (N=32)			Elmo Tech (N=30)			Premier Geographix/ Benefon (N=12)		
<i>Oordeel gebruikers</i>	+	+/-	-	+	+/-	-	+	+/-	-
Betrouwbaarheid t.a.v. plaatsbepaling	61	10	29	11	85	4	60	40	0
Betrouwbaarheid t.a.v. techniek	58	13	30	19	81	0	58	25	17
Aanbrengen apparatuur bij drager	47	53	0	91	9	0	92	0	8
Plannen routes in het systeem	59	38	3	91	9	0	67	17	17
Bepalen van exclusiezones	47	47	6	91	9	0	55	45	0
Contact met drager	27	33	40	0	64	36	75	25	0
<i>Systeemkenmerken</i>									
Aantal units te dragen	1			2			2		
Spraakverbinding	Ja			Nee			Ja		
Tekstberichten	Nee			Ja			Ja		
In productie	In ontwikkeling			Ja			Ja		
Leverancier	Siemens			ADT			Premier Geographix		
Gegevensoverdracht	GSM			GSM			GSM		
Mogelijkheid aanwezigheidscontrole als drager 'in huis is' (RFID)	Nee			Ja			Ja		

Bronnen

Literatuur

- Black, M. and R.G. Smith, Electronic monitoring in the criminal justice system. In: *Trends and issues in crime and criminal justice*, no. 254, Australian institute of criminology, May 2003. URL: <http://www.aic.gov.au>
- Fransson, A.P., *Reinforcing restraining order using electronic monitoring*. Swedish national council for crime prevention, 2005.
- Frost, G.A., Florida's innovative use of GPS for community corrections. In: *Journal of offender monitoring*, vol. 15, no. 2 (autumn 2002), p. 6-10.
- Gowen, D., Remote location monitoring: a supervision strategy to enhance risk control. In: *Federal probation*, vol. 65, no. 2 (2001), p. 38-41.
- Hoshen, J. and G. Drake, *Offender wide area continuous electronic monitoring systems: project summary*. US Department of Justice/National Institute of Justice, 2000.
- Hyde, P. and N. Dejarnatt, GPS offender tracking and the police officer. In: *Journal of law enforcement technology*, vol. 32, no. 6 (June 2005), p. 136-143.
- Johnson, K., States' use of GPS offender tracking systems. In: *Journal of offender monitoring*, vol. 15, no. 2 (autumn 2002), p. 15-26.
- Karuppanan, J., Mapping and corrections, management of offenders with geographic information systems. In: *Corrections Compendium*, vol. 30, no. 1 (January 2005), p. 7-9, 31-33.
- Mainprize, S., Elective affinities in the engineering of social control, the evolution of electronic monitoring. In: *Electronic Journal of Sociology*, vol. 2, no. 2 (nov. 1996). www.sociology.org/content/vol002.002/mainprize.html
- McGarigle, B., Satellites help track offenders in realtime. In: *Government technology*, May 1997. www.govtech.net/magazine/story.print.php?id=95330.
- Mercer, R., Global positioning satellite system: tracking offenders in real time. In: *Corrections Today*, vol. 62, no. 4 (July 2000), p. 76-80.
- National Law Enforcement and Corrections Technology Center, *Bulletin: keeping track of electronic monitoring*. October 1999.
- National Probation Service, *Electronic Monitoring News*, Issue 1, July 2003.
- National Probation Service Briefing, *Piloting of satellite tracking technology*. Issue 21, September 2004.
- Nellis, M., Electronic monitoring, satellite tracking, and the new punitiveness in England and Wales. In: John Pratt, et. al. (eds.), *New Punitiveness: trend, theories, perspectives*. Devon (Willian publishing) 2005.

- Nellis, M., Out of this world: the advent of the satellite tracking of offenders in England and Wales. In: *Howard journal of Criminal Justice*, vol. 44 (May 2005), p. 125-150.
- Office of program policy analysis and government accountability, *Electronic monitoring should be better targeted to the most dangerous offenders*. Report no. 05-19, April 2005.
- Reza, J.D., Do you know where your offenders are? In: *Law enforcement technology*, vol. 31, no. 6 (Juni 2004), p. 118-123.
- Siuru, B., Tracking 'down': space-age GPS technology is here. In: *Corrections technology and management*, vol. 3, no. 5 (September 1999), p. 12-14.
- Trade Union and Professional Association for Family Court and Probation Staff (NAPO), *Electronically monitored curfew orders: time for a review*. Briefing, April 2005. www.napo.org.uk
- Washington Association of Sheriffs and Police Chiefs, *Monitoring sex offenders with GPS technology, report to the legislature*. WASPC (Washington Association of Sheriffs and Police Chiefs), Washington State Department of Corrections, Washington State Department of Social and Health Services, January 2004
- Whitfield, D., *Tagging offenders: the role of electronic monitoring in the Scottish criminal justice system*. www.scotland.gov.uk/consultations/justice/tagging-41.pdf

Websites

www.aic.gov.au
www.bra.se
www.corrections.govt.nz
www.crimereduction.gov.uk
www.dc.state.fl.us
www.debatatabase.org
www.electronic-government.co.uk
www.fcn.state.fl.us
www.govtech.net
www.nlectc.org
www.probation.homeoffice.gov.uk
www.renzema.net

Informanten buitenland

Dr. Stephen Shute, Law School, University of Birmingham, UK.
Carolyn Smith, Probation Office, Manchester, UK.
Jane Walsh, Group 4 securicor, Manchester, UK.
Steve Birkett, Home Office, UK.
Inka Wennerberg, Swedish National Council for Crime Prevention.
Peggy Conway, Journal of Offender Monitoring, USA.
Dr. Marc Renzema, University of Kutztown, USA.
Cilla Kea, department of Corrections, New Zealand.
Jack Harne, National Law Enforcement and Corrections Technology Center, USA.
Yanchih Mo, Taipei Times, Taiwan.

