

Evaluatie pilot toepassing van technieken op gebied van electronic monitoring binnen een penitentiaire inrichting

Citation for published version (APA):

Bekkers, R. N. A., te Velde, R., Segers, J., & Bilderbeek, R. (2008). *Evaluatie pilot toepassing van technieken op gebied van electronic monitoring binnen een penitentiaire inrichting*. WODC.

Document status and date:

Gepubliceerd: 01/01/2008

Document Version:

Uitgevers PDF, ook bekend als Version of Record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.tue.nl/taverne

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

openaccess@tue.nl

providing details and we will investigate your claim.



Electronic Monitoring

Evaluatie pilots PI Amerswiel
en PI Bankenbosch

In opdracht van:

Ministerie van Justitie - WODC

Project:

2006.051

Publicatienummer:

2006.051-0713

Datum:

Utrecht, 11 januari 2008

Auteurs:

drs. Robbin te Velde
drs. ir. Jeroen Segers
dr. ir. ing. Rudi Bekkers
drs. Rob Bilderbeek

Inhoudsopgave

1	Inleiding	6
1.1	Achtergrond van het project	6
1.2	Doel- en vraagstelling	8
1.3	Onderzoeksvragen	9
1.4	Aanpak	13
1.5	Leeswijzer	14
2	Elektronische volgsystemen	16
2.1	Techniek	16
2.2	Ervaringen in eerdere pilots	19
2.3	Ervaringen in lopende pilots	28
3	Bankenbosch	29
3.1	Proces	29
3.2	Technische aspecten	39
3.3	Organisatorische aspecten	50
3.4	Bedrijfseconomische aspecten	59
3.5	Conclusies over de pilot	66
4	Amerswiel	72
4.1	Proces	72
4.2	Technische aspecten	74
4.3	Organisatorische aspecten	78
4.4	Bedrijfseconomische aspecten	80
4.5	Conclusies over de pilot	89
5	Samenvatting en conclusies	95
5.1	Samenvatting	95
5.2	Algemene conclusies	98
5.3	Summary	105
	Bijlage 1: Begeleidingscommissie	108
	Bijlage 2: Overzicht respondenten	109
	Bijlage 3: Meldingen Bankenbosch	110
	Bijlage 4: Realisatieplan versus Business case Bankenbosch	112
	Bijlage 5: Beschrijving generieke werkprocessen in een PI	113
	Bijlage 6: Overzicht lopende pilots EM	118
	Bijlage 7: Gehanteerde afkortingen	120
	Literatuur	122

Lijst van figuren

Figuur 1. Vormen van electronic monitoring.....	7
Figuur 2. Samenhang tussen onderzoeksaspecten en onderzoeksmethoden	10
Figuur 3. Triangulatie in locatiesystemen	16
Figuur 4. Verschil tussen dynamische ('EVS') en statische EM-systemen	17
Figuur 5. Verschil tussen GPS- en RF-technologie in bereik en afdekking	18
Figuur 6. Schematische plattegrond van een paviljoen in Bankenbosch.....	41
Figuur 7. Ontwikkeling type I fouten (verspringen en lichaamssabotage) als percentage van het totale aantal meldingen, Bankenbosch en Fleddervoort samen, februari-mei 2007. ...	44
Figuur 8. Ontwikkeling totale aantal meldingen en pop-ups, gemiddelde per nacht per gedetineerde, Bankenbosch en Fleddervoort samen, februari-augustus 2007.....	45
Figuur 9. Ontwikkeling van het gemiddeld aantal meldingen per drager per maand van de sabotage-dectector ("enkelband open" en de massa-detector ("lichaamssabotage"), Bankenbosch en Fleddervoort samen, november 2006 – augustus 2007	46
Figuur 10. Ontwikkeling van het aantal meldingen "lichaamssabotage" (% totaal aantal meldingen), Bankenbosch versus Fleddervoort, februari – mei 2007	47
Figuur 11. Aantal disciplinaire straffen en ordemaatregelen per gedetineerde), Bankenbosch en Fleddervoort, oktober 2006 – augustus 2007	51
Figuur 12. Schematische weergave Informatiestromen bij inzet EM.....	52
Figuur 13. Ontwikkeling aantal ongeoorloofde bewegingen (% totaal meldingen), Bankenbosch en Fleddervoort, februari – mei 2007	54
Figuur 14. Ontwikkeling aantal dragers met melding (% totaal aantal gedetineerden), Bankenbosch versus Fleddervoort, februari – mei 2007.....	55
Figuur 15. Ontwikkeling cumulatief saldo volgens het Realisatieplan en volgens de Business case, pilot Bankenbosch (2006-2010).....	65
Figuur 16. De werking van GPS-plaatsbepaling schematisch weergegeven.	75

Lijst van tabellen

Tabel 1. Overzicht van waar de onderzoeksvragen worden beantwoord.....	15
Tabel 2. Vergelijking gemiddelde schaalscores Lelystad, totale gedetineerdenpopulatie, gedetineerdenpopulatie in Huizen van Bewaring en gedetineerden op meerpersoonscellen (Post et al., 2007:51).....	22
Tabel 3. Overzicht van de status van de elektronische systemen in DCL, december 2006 (Post et al., 2007:29-30; Rijksgebouwendienst, 2007:25-35)	23
Tabel 4. Overzicht van EM-pilots in Nederland, 2005 (Post & Miedema, 2006)	26
Tabel 5. Mening van deelnemers over de werking van drie verschillende systemen, 2005 (Post & Miedema, 2006, bewerkt)	27
Tabel 6. Overzicht van soorten implementatiefouten.....	41
Tabel 7. Overzicht van de multi-tamper protection functionaliteiten van de TRaCE zenderband	42
Tabel 8. Overzicht van aantal defecte clips, enkelbanden en zenders, Bankenbosch en Fleddervoort samen, maart – mei 2006.	48
Tabel 9. Overzicht van jaarlijkse kosten voor de aanschaf van systeem, realisatieplan versus business case.....	62
Tabel 10. Overzicht van de exploitatiekosten, 2006-2007	62
Tabel 11. Overzicht kosten en baten pilot Bankenbosch volgens Realisatieplan en volgens Business case (2006-2010, bedragen in duizendtallen, exclusief BTW)	64
Tabel 12. Samenvatting: beantwoording van de onderzoeksvragen voor de EM pilot in PI Bankenbosch.	69
Tabel 13. Aantal bij de pilot in Amerswiel betrokken gedetineerden (periode mei t/m september 2007).....	74
Tabel 14. Keuzematrix voor inzet EM bij pilot Amerswiel (% totale populatie, schatting) .	81
Tabel 15. Overzicht van gedetineerdenpopulaties in Amerswiel (september 2007).....	82
Tabel 16. Overzicht van geschatte parameters voor personeelskosten	84
Tabel 17. Vergelijking in aanschaf- en exploitatiekosten tussen het Plan van Aanpak en het Realisatieplan voor de pilot Bankenbosch (2005).....	84
Tabel 18. Overzicht van factoren en waarden voor de business case Amerswiel	85
Tabel 19. Overzicht van settings en cumulatief saldo na 5 jaar van alle mogelijke scenario's voor de business case Amerswiel (eenmalige aanschaf StaR-systeem versus SaaS-constructie)	86
Tabel 20. Overzicht kosten en baten pilot Amerswiel bij eenmalige aanschaf van het StaR-systeem, voor een selectie van scenario's (2006-2010, bedragen in duizendtallen, exclusief BTW).....	87
Tabel 21. Overzicht kosten en baten pilot Amerswiel bij SaaS-constructie, voor een selectie van scenario's (2006-2010, bedragen in duizendtallen, exclusief BTW)	88
Tabel 22. Overzicht indirecte kosten en baten pilot Amerswiel	88
Tabel 23. Samenvatting: beantwoording van de onderzoeksvragen voor de EM pilot in PI Amerswiel.	92

1 Inleiding

1.1 Achtergrond van het project

Informatie- en communicatietechnologieën (ICT) spelen een prominente rol in uiteenlopende sectoren van de samenleving. Er wordt volop in ICT geïnvesteerd, in allerlei sectoren en beleidsterreinen. Dat geldt ook voor het domein van openbare orde en veiligheid. Enerzijds zijn er ontwikkelingen en toepassingen die veiligheid kunnen vergroten zoals videobewaking, elektronische aangifte, het aftappen van internet- en telefooncommunicatie van criminele organisaties en elektronisch toezicht. Anderzijds zijn er ICT-ontwikkelingen die veiligheid onder druk zetten zoals 'phishing', 'hacking' en andere vormen van computer-criminaliteit.

Vanuit de samenleving klinkt steeds meer de roep om ICT in te zetten voor het vergroten van veiligheid. Parallel wordt binnen het overheidsapparaat nagedacht over en geëxperimenteerd met de inzet van ICT om werkprocessen in de justitiële keten effectiever, efficiënter en dus goedkoper te laten verlopen.

Deze drie ontwikkelingen – nieuwe technieken, nadruk op veiligheid en een 'andere overheid' – vormen drijvende krachten achter experimenten in het justitiedomein die kunnen bijdragen aan meer veiligheid en een betere inrichting van werkprocessen. Een van de ontwikkelingen betreft de inzet van Electronic Monitoring (hierna: EM).

Definiëring en afbakening

EM is de verzamelnaam voor technische systemen die zijn bedoeld om de verblijfplaats van personen te bepalen. De plaatsbepaling kan zowel statisch als dynamisch gebeuren. In statische systemen ligt het meldpunt in geografische zin vast. Registratie is dus altijd plaatsgebonden. Het bereik van de ontvanger bepaalt de bewegingsruimte van de gebruiker. Bij dynamische systemen is het bereik van de ontvanger in principe onbeperkt.¹ De registratie kan overal en te allen tijde plaatsvinden. De bewegingsruimte van de gebruiker wordt in dit geval nog slechts ingeperkt door de (virtuele) begrenzingen die in het systeem worden ingesteld.

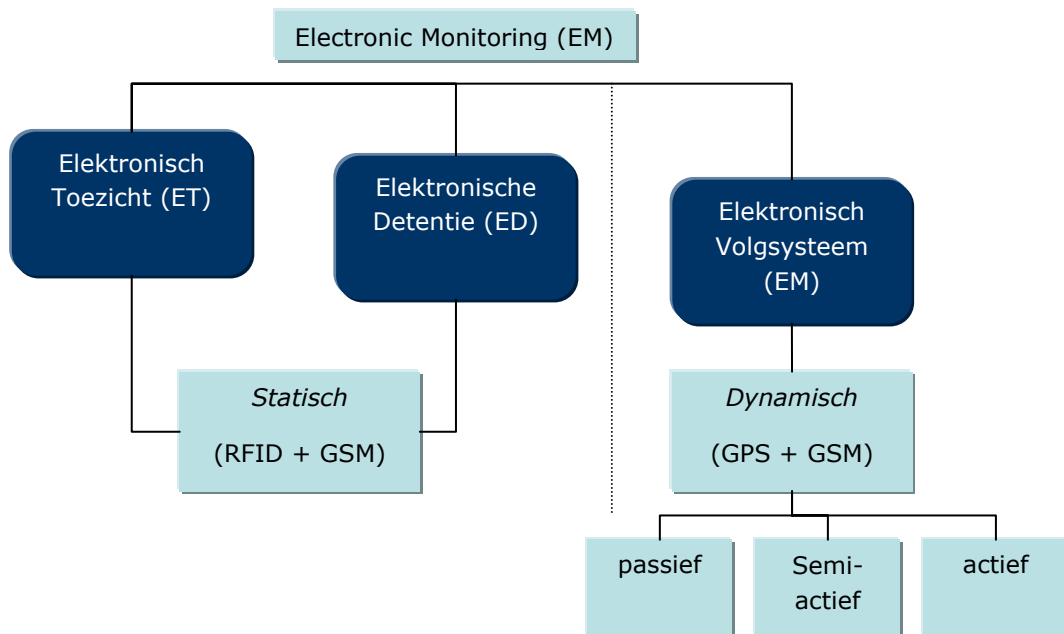
EM wordt al geruime tijd door de Dienst Justitiële Inrichtingen toegepast, met name buiten de inrichtingen (extramuraal). Aanvankelijk gebeurde dat alleen in de vorm van (statisch) elektronisch toezicht, later is dat – althans op experimentele basis – uitgebreid met (statische) elektronische detentie (ED).² Meer recent is het gebruik van EM nog verder

¹ De kwaliteit van de ontvangst wordt niet zozeer bepaald door de afstand tussen zender en ontvanger als wel door de specifieke fysieke kenmerken van de lokale omgeving (dicht bladerdek, binnenhuis/buitenhuis). De geografische reikwijdte van dynamische systemen is dus in principe onbeperkt maar de kwaliteit van de dekking kan van plaats tot plaats sterk verschillen. Overigens is het door een combinatie van technologieën (bijvoorbeeld assisted-GPS buitenhuis plus RFID binnenhuis) mogelijk om de ergste gaten in de dekking te vullen.

² Van Elektronische Detentie (ED) is sprake als de straf met een enkelband thuis wordt uitgezeten in plaats van een detentie in een inrichting. Voor plaatsing in ED komen veroordeelden met een maximumstraf van negentig dagen in aanmerking: de zogenaamde de zelfmelders. Van Elektronisch

uitgebreid door een aantal pilots uit te zetten met (dynamische) elektronische volgsystemen (EM).

Figuur 1. Vormen van electronic monitoring.



In de passieve modus wordt de positie van de gebruiker (c.q. de zender) alleen bepaald als daartoe vanuit het centrale systeem een verzoek wordt ingediend. In de actieve modus worden gegevens over de gebruiker continu bijgehouden. Het is daardoor mogelijk vrijwel real-time de locatie van de gebruiker te volgen. Deze optie heeft als nadeel dat het systeem continu aanstaat en zo een aanzienlijke belasting van de zender tot gevolg heeft. In het geval van handsets zijn de batterijen daardoor relatief snel leeg. De semi-actieve modus is een tussenoplossing die energie bespaart door intelligentie in te bouwen in het centrale systeem (GPS management). Gegevens over de gebruiker worden nog steeds continu verzameld, maar het systeem wordt pas geactiveerd als de gebruiker een bepaald gebied verlaat of juist binnengaat.

Veiliger en efficiënter

De continue ontwikkeling van het gebruik van EM kan worden gezien in een beleidscontext waarin twee ogenschijnlijk tegenstrijdige eisen worden gesteld aan toezicht- en detentietrajecten. De roep om vergroting van maatschappelijke veiligheid neemt allengs toe. Tegelijkertijd moet de uitvoering van trajecten goedkoper en efficiënter. De inzet van (meer) technologie (in casu EM) lijkt een oplossing om aan de conflicterende eisen te voldoen.

Zoals vaak het geval is bij invoering van technische systemen in een nieuwe sociale context, is ook de toepassing en doorontwikkeling van EM geen sinecure. Uit een recente evaluatie van de inzet van EM tijdens proefverloven bleek dat de huidige systemen nog

Toezicht (ET) is sprake als in de laatste fase van de detentie het restant van de straf met een enkelband buiten de inrichting wordt doorgebracht.

niet voldoen aan de eerste eis, het garanderen van de maatschappelijke veiligheid.³ Mede doordat de gebruikte systemen nog niet betrouwbaar bleken was het niet mogelijk om permanente traceerbaarheid van proefpersonen te garanderen. Wel kan EM worden gebruikt om achteraf te controleren of proefpersonen zich hebben gehouden aan afspraken. Aldus zou EM kunnen worden ingezet in therapeutische trajecten zoals bij de behandeling van TBS'ers en de begeleiding van jeugdigen. In de VS wordt EM zo al gebruikt in de behandeling van alcohol- en drugsverslaafden.

Bovenstaande vraagt erom het gebruik van EM kritisch te analyseren en de eventuele verdere EM-inzet vooraf grondig te evalueren op basis van zoveel mogelijk objectieve en strenge beoordeling van de feitelijke gang van zaken. Onderhavig onderzoek kiest deze insteek door de toepassing van EM in twee concrete pilots onder de loep te nemen, te weten in PI Amerswiel en PI Bankenbosch. De pilots fungeren daarnaast als hulpmiddel om lessen te trekken voor de toekomst en om de besluitvorming over de inzet van EM een stap verder te brengen. Deze evaluatie beoogt – binnen het raamwerk van wat praktisch haalbaar is – een harde afweging te maken van kosten en baten, zowel in de huidige situatie als in een geprojecteerde toekomstige situatie waarin de lessen uit de pilots ter harte zijn genomen.

1.2 Doel- en vraagstelling

Tegen de achtergrond van de geschetste ontwikkelingen heeft het Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum (WODC) van het Ministerie van Justitie aan Dialogic gevraagd om een evaluatieonderzoek uit te voeren naar de toepassing van EM met als doelstelling:

Het bepalen van de (on)mogelijkheden van het gebruik van dynamische en statische Electronic Monitoring (EM) systemen binnen en buiten de terreingrenzen van PI Bankenbosch en Amerswiel.

De resultaten van de evaluatie moeten inzichtelijk maken of EM werkt op grotere schaal dan tot nu toe getest in bestaande bouwkundige situaties (dus oudbouw).

Voorts moet de evaluatie duidelijkheid scheppen of EM bijdraagt aan het vergroten van de veiligheid binnen de locatie Bankenbosch en of zij bijdraagt aan meer efficiënte inzet van personeel in de avond en de nacht. Aan de hand van onder andere deze uitkomsten kan worden bepaald of de geteste EM ook toepasbaar is in andere penitentiaire instellingen.

Uit deze doelstelling kan de volgende *algemene vraagstelling* worden afgeleid:

1. *Draagt toepassing van EM in een meer grootschalige setting bij aan het vergroten van de veiligheid binnen de locaties Bankenbosch en Amerswiel? En,*
2. *Zorgt EM voor een vergroting van de efficiency van de personele inzet binnen de locaties Bankenbosch en Amerswiel in de avond- en nachtelijke uren?*

³ Miedema, F. en Post, B. (2006). Evaluatie pilots elektronisch volgsystemen. Nijmegen: ITS.

1.3 Onderzoeksvragen

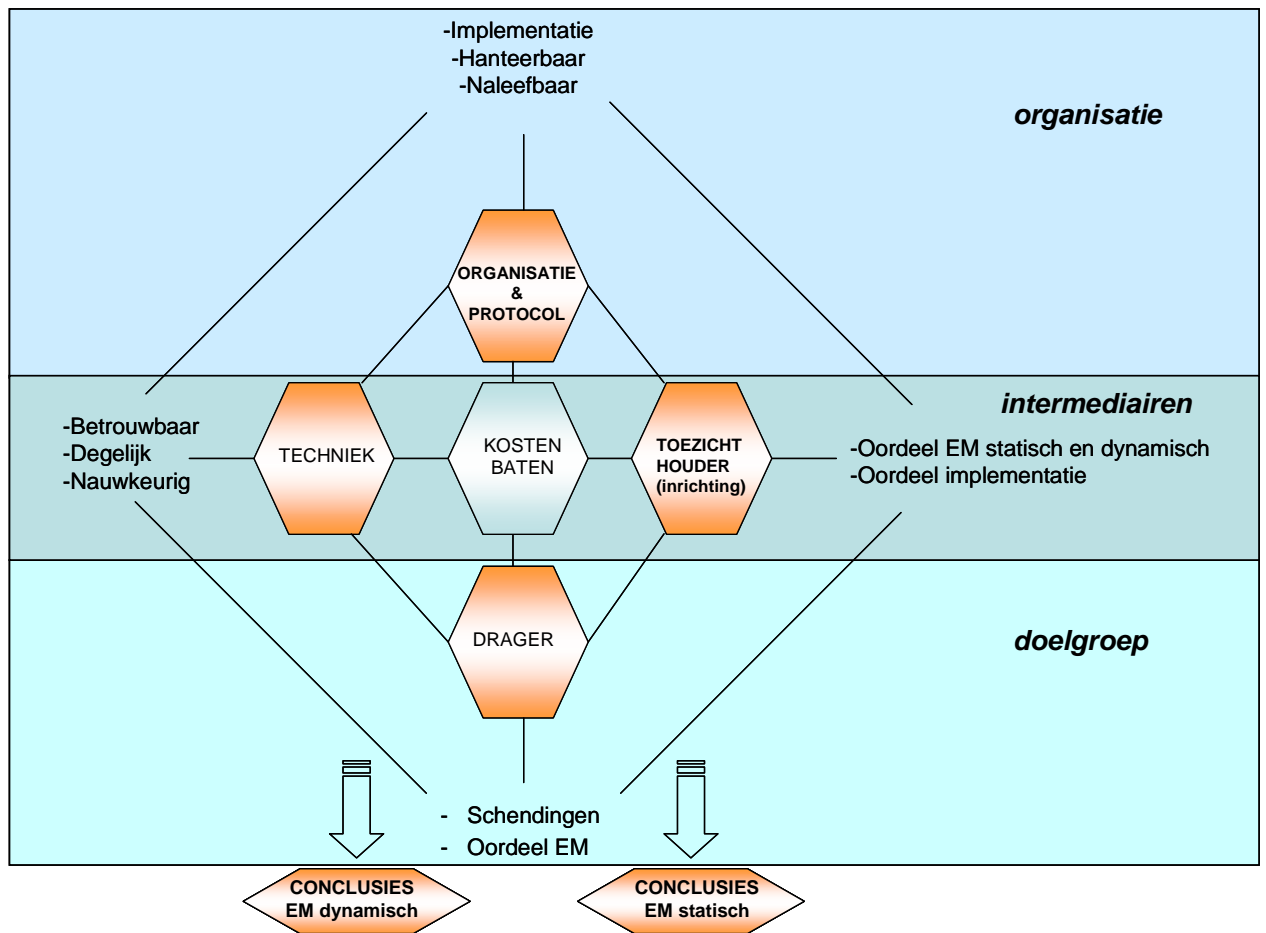
Wat betreft de keuze voor in te zetten methoden en technieken baseren we ons ook op de uitgangspunten in de startnotitie.⁴ Dit betekent dat een deel van de aspecten door middel van een *procesevaluatie* wordt gemeten en een deel door middel van een *kosten-batenanalyse*. De twee typen van onderzoek zijn grotendeels complementair en vullen elkaar zo aan.

Een procesevaluatie is gericht op de Soll-situatie – met andere woorden in hoeverre een project efficiënt en effectief *zou kunnen zijn*, en niet of het ook daadwerkelijk efficiënt of effectief is (de Ist-situatie). Dat laatste aspect wordt nu juist met name belicht in de kosten-baten analyse. Het doel van een procesevaluatie is om zo volledig mogelijke beschrijving te geven van de activiteiten die in het kader van het project zijn uitgevoerd. Die feitelijke activiteiten worden dan vergeleken met de gebeurtenissen zoals ze zich eigenlijk hadden moeten voltrekken. Die Soll-situatie wordt afgeleid uit vooraf gedefinieerde normen, bestaande beroepsstandaarden enzovoort. Een procesevaluatie met name geschikt om een onbekende situatie door te lichten. Dat geldt zeker voor het gebruik van EM binnen penitentiaire inrichtingen. Over dat onderwerp is weliswaar al voor onderzoek verricht (zie hoofdstuk 2.2) maar over het *feitelijke* gebruik en doorwerking van EM is nog relatief weinig bekend.

In navolging van Windsor et al. (1994) onderscheiden we drie niveaus binnen de procesevaluatie: de organisatie (de penitentiaire inrichting), de doelgroep (de gedetineerden) en de intermediairen (de actoren binnen de organisatie die het project uitvoeren). Die laatste groep valt uiteen in *human actors* (managers, toezichhouders, operators) en *non-human actors* (de technische componenten van het EM-systeem; de hardware en software).

⁴ Ministerie van Justitie (2006). Startnotitie WODC-onderzoek. Evaluatiepilot Electronic Monitoring (EM) PI Bankenbosch. Den Haag: Ministerie van Justitie.

Figuur 2. Samenhang tussen onderzoeksaspecten en onderzoeksmethoden



Bron: Startnotitie WODC-onderzoek, 2006 (adapted)

In een kosten-batenanalyse worden alle effecten van een investeringsproject ingeschat en zoveel mogelijk voorzien van een financiële waardering. Onder deze investeringen vallen ook programma's die zijn gericht op het verbeteren van (werk)processen. De balans tussen alle gevonden voordelen en nadelen geeft uiteindelijk de doorslag voor de investeringsbeslissing. Een integrale afweging kan uiteraard alleen op basis van integrale informatie worden gemaakt.⁵ Een terugkerend probleem bij de toepassing van kosten-batenanalyses is dat niet alle effecten in geld kunnen worden uitgedrukt. Met name bij strategische beslissingen (zoals de vraag of EM op landelijk niveau moet worden) zijn de voordelen vaak zacht en ongrijpbaar. Als er louter zou worden afgegaan op de financiële kosten en baten zou er zo een negatieve bias ontstaan. Dat kan deels worden ondervangen door de effecten die niet in geld kunnen worden uitgedrukt apart te vermelden. Deze effecten blijven dan buiten de rentabiliteitsberekeningen maar er wordt wel zoveel mogelijk informatie over gegeven.⁶ Deze methodiek is in het concluderende hoofdstuk (5) van dit rapport ook toegepast.

⁵ Eijgenraam, C.J.J., Koopmans, C.C., Tang, P.J.G., Verster, A.C.P. (2000). Evaluatie van infrastructuurprojecten: leidraad voor kosten-baten analyse. Deel 1: hoofdrapport. Den Haag: Ministerie van W&W, Ministerie van EZ.

⁶ Op.cit.

De procesevaluatie en de kosten-baten analyse belichten verschillende aspecten van een project en kunnen elkaar dus, nogmaals, goed aanvullen. Voor het opstellen van een complete kosten-batenanalyse is echter veel informatie nodig en die is in het geval van pilots (waar immers per definitie sprake is van onbekende situaties) nauwelijks of pas in een laat stadium voorhanden. De nadruk in deze studie ligt daarom op de procesevaluatie – de kosten-batenanalyse wordt zoveel mogelijk gevoed door de kentallen die uit de procesevaluatie voortkomen.

Het onderzoek valt in zes delen uiteen: vier delen voor de procesevaluatie (organisatie, doelgroep, human en non-human intermediairs) en twee voor de kosten-baten analyse (operationeel en strategisch). De bijbehorende onderzoeksvragen zijn in de startnotitie al in detail uitgewerkt en zijn hieronder weergegeven. In de daaropvolgende paragraaf komt onze specifieke interpretatie van deze vragen aan bod in de manier waarop de aanpak voor het onderzoek is opgesteld.

1.3.1 *Procesevaluatie*

Techniek (non-human intermediair)

De evaluatie van de techniek heeft betrekking op de vraag of de juiste keuze voor het ontwerp van de technische systemen is gemaakt (gegeven de huidige stand van de techniek⁷) en of het gekozen ontwerp op de juiste manier in de specifieke context van beide locaties is toegepast.

Onderzoeksvragen:

1. Wat zijn de sterke en zwakke technische punten van de gebruikte systemen (in termen van betrouwbaarheid, gebruikersvriendelijkheid, degelijkheid, enzovoort.⁸)
2. Is het gekozen systeem optimaal ingezet? (is het bijvoorbeeld een verstandige keuze om EM te concentreren op de paviljoens?)

Deze vragen zijn uitgewerkt naar de drager, de organisatie en gehanteerde protocollen, en de relevante toezichthouder, als volgt:

Drager (doelgroep)

Onderzoeksvragen:

3. Hoeveel gedetineerden hebben meegedaan aan de pilots en in welke doelgroep vallen zij (leeftijd, type delict, problematiek, stoornissen, en dergelijke)?
4. In welke fase van de detentie wordt EM toegepast?⁹
5. Incidenten:

⁷ Is er bijvoorbeeld gekozen voor het optimale communicatiekanaal (SMS, GPRS, UMTS) of kanalenmix?

⁸ Specifiek voor deelproject B: dekking en bereik van het EM.

⁹ Elektronisch toezicht wordt bijvoorbeeld toegepast in combinatie met een taakstraf voortvloeiend uit een omzetting van een onvoorwaardelijke gevangenisstraf in een taakstraf met een voorwaardelijke gevangenisstraf met als bijzondere voorwaarde dat de veroordeelde onder elektronisch toezicht wordt geplaatst. De tweede toepassing van ET geldt vaak voor gedetineerden in de laatste fase van hun gevangenisstraf. Spaans, E. & C. Verwers (2006), *Elektronisch toezicht in Nederland. Uitkomsten van een experiment*, Den Haag.

- 5.1. Hoeveel incidenten (schendingen en dergelijke) hebben zich voorgedaan?
- 5.2. Wat was de aard van de incidenten?
6. Hoe oordelen dragers over EM (gebruiksvriendelijkheid, reacties omgeving, en dergelijke)?

Organisatie en protocollen

Onderzoeksvragen:

7. Op welke wijze zijn de pilots georganiseerd (stroomdiagram)?
8. Welke voorwaarden worden gesteld aan dragers?
9. Schending van voorwaarden:
 - 9.1. Hoe wordt er omgegaan met schending van de voorwaarden?
 - 9.2. Op welke wijze wordt hierop gereageerd?
10. In welke mate zijn de protocollen hanteerbaar en naleefbaar? (en onder welke condities?)

Toezichthouder (human intermediair)

Onderzoeksvragen:

11. Wie zijn de toezichthouders (inrichtingsmedewerkers of anderen)?
12. Wat is het oordeel van de toezichthouders over EM (techniek, organisatie en protocollen)?

1.3.2 Kosten-batenanalyse

Instellingsniveau (operationeel)

In de kosten-batenanalyse worden de personele, operationele en materiële kosten van beide pilots worden afgezet tegen de directe baten. Bij de directe baten spelen met name de besparingen op personele kosten een belangrijke rol.

Onderzoeksvragen:

13. Kosten:
 - 13.1. Wat zijn de kosten van de systemen per gedetineerde per dag?
 - 13.2. Hoe zijn de kosten opgebouwd?
14. Wat zijn de directe baten van het gebruik van EM?

Landelijk niveau (strategisch)

Pas na beantwoording van alle voorafgaande onderzoeksvragen kan een afgewogen oordeel over de uitvoering van de pilots worden gegeven, en over de eventuele uitbreiding van de pilots naar andere settings.

Onderzoeksvragen:

15. In welke mate dragen de systemen bij aan de veiligheid binnen en buiten de instelling? (en onder welke condities?)
16. In welke mate dragen de systemen bij aan goedkoper en efficiënter werken? (en onder welke condities?)
17. Is het verder uitrollen van EM in het gevangeniswezen zinvol?

1.4 Aanpak

Bij de aanpak van de evaluatie hebben we ons zoveel als mogelijk laten leiden door een effectieve inzet van de (schaarse) onderzoeksmiddelen bij de beschrijving en analyse van de twee cases. Daardoor is bijvoorbeeld relatief veel tijd besteed aan de pilot in PI Bankenbosch – die veel groter was in omvang en complexer was van aard dan de pilot in PI Amerswiel. Dit streven naar effectieve inzet is mede ingegeven doordat de doorlooptijd van de evaluatie langer was dan aanvankelijk gepland. De oorspronkelijke planning ging uit van een doorlooptijd van omstreeks 25 weken. Bij de voorgenomen projectstart medio juli zou dit leiden tot oplevering in januari 2007. De feitelijke uitrol van EM in de pilots verliep echter langzamer dan voorzien. Om zinvol veldwerk te kunnen verrichten is de evaluatie van de pilot in PI Amerswiel pas begonnen in mei 2007. In overleg met de begeleidingscommissie is daarom besloten om de doorlooptijd van het project te verlengen tot in het najaar van 2007.

Tussen de twee pilots bestaan aanzienlijke verschillen. De pilot in PI Bankenbosch kent een aanzienlijk meer uitgebreide opzet dan die in PI Amerswiel. In deze laatste PI gaat het om een klein aantal deelnemers (slechts enkele gedetineerden tot nu toe), terwijl in PI Bankenbosch tussen de 150 en 200 gedetineerden hebben meegedaan (vrijwel de gehele populatie in PI Bankenbosch). Als gevolg hiervan bleek de gegevensverzameling een substantieel omvangrijkere klus.

De pilots verschillen daarnaast sterk in complexiteit. In PI Amerswiel gaat het om een betrekkelijk eenvoudige, goed afgebakende en gericht ingezette pilot waar het systeem grotendeels wordt gehost bij de leverancier (SaaS-constructie). De feitelijke pilot vindt letterlijk buiten de instelling plaats en raakt bovendien slechts enkele werkprocessen die duidelijk afgezonderd zijn van de andere werkprocessen. Omgekeerd is de pilot in PI Bankenbosch meer experimenteel van opzet, en raakt de toepassing van EM daar aan een relatief breed scala van werkprocessen, met als gevolg: een meer ingewikkeld invoeringsproces. Om recht te doen aan deze verschillen wordt per pilot steeds eerst een procesanalyse gegeven waarin een schets wordt gegeven van de context en de factoren ter verklaring van het technische verloop van de pilot.

Bij de uitvoering is een combinatie van kwalitatieve (een groot aantal in situ diepte-interviews met direct betrokkenen; zie bijlage 1, voor een overzicht van respondenten) en – voor zover de beschikbare data dat toelieten – kwantitatieve onderzoeksmethoden gehanteerd. De kwantitatieve analyse is gebaseerd op log-files van het elektronische volgsysteem op locatie en van de financiële data afkomstig van het plan van aanpak, het

realisatieplan en de cijfers die tijdens de pilot door beide instellingen zelf zijn bijgehouden. Daarmee is gekozen voor een aanpak die nadrukkelijk afwijkt van de overwegend kwalitatieve benaderingen in evaluaties van de meeste voorgaande pilots.¹⁰

Voorafgaand aan deze kwantitatieve analyse is – naar aanleiding van suggesties in de begeleidingscommissie – onderzocht in hoeverre, op basis van een omvattende inventarisatie van alle generieke werkprocessen in een PI, een afbakening van die werkprocessen kan worden gedefinieerd waarop EM in de toekomst zou kunnen ingrijpen.¹¹ Het resultaat van deze exercitie is in bijlage 4 opgenomen. De beschrijving van die processen is gebruikt om het bereik te bepalen van mogelijke nieuwe toepassingen binnen de PI's. In beide gevallen gaven alle betrokkenen aan dat EM buiten de huidige inzet nauwelijks toegevoegde waarde heeft. We hebben daarom dit onderzoekspad niet verder gevolgd.

Daarnaast zijn de meeste voorgaande pilots rond EM doorgelicht om een goed beeld te krijgen van de meest voorkomende issues (bijvoorbeeld technische en organisatorische knelpunten) rond de invoering van EM. Zo kunnen bijvoorbeeld de resultaten van de pilots die in deze evaluatie centraal staan, worden geplaatst in het licht van de resultaten van andere relevante pilots (bijvoorbeeld die in Lelystad). Daarmee wordt een nuttig referentiepunt verkregen.

1.5 Leeswijzer

In het volgende hoofdstuk wordt een korte inleiding gegeven over de techniek achter EM-systemen en over de ervaringen die in andere pilots met het gebruik van EM-systemen zijn opgedaan. In hoofdstuk drie volgt de beschrijving van de pilot in PI Bankenbosch. Hoofdstuk vier geeft een overzicht van de pilot in PI Amerswiel. In beide hoofdstukken worden de (deel)onderzoeksvragen (uit 1.3) systematisch aan de orde gesteld, zij het in een volgorde die goed aansluit bij de cases.

Tabel 1 geeft per pilot aan welke onderzoeksvraag in welke paragraaf wordt beantwoord.

¹⁰ Deze evaluaties leunen veelal zwaar op surveys onder personeel en gedetineerden. Het voordeel is dat een groot aantal respondenten wordt geraadpleegd. Het nadeel is dat de raadpleging aan de oppervlakte blijft en overwegend gericht is op het peilen van meningen en percepties van betrokkenen.

¹¹ Aldus konden we er relatief zeker van zijn dat we geen potentiële toepassingen van EM over het hoofd zien.

Tabel 1. Overzicht van waar de onderzoeksvragen worden beantwoord.

Proces: organisatie van de pilot		Bankenbosch	Amerswiel
[7] ¹²	op welke wijze zijn de pilots georganiseerd?	§ 3.1	§ 4.1
[3]	Hoeveel gedetineerden hebben meegedaan	§ 3.1	§ 4.1
[4]	welke fase van detentie?	§ 3.1	§ 4.1
[8]	welke voorwaarden worden aan dragers gesteld?	§ 3.1	§ 4.1
[11]	wie zijn de toezichthouders?	§ 3.1	§ 4.1
Technische aspecten		Bankenbosch	Amerswiel
[1]	sterke/zwakke punten van het systeem zelf (betrouwbaarheid, gebruikersvriendelijkheid, degelijkheid)	§ 3.2	§ 4.2
[2]	sterke/zwakke punten van inzet van het systeem in specifieke context van pilot (betrouwbaarheid, gebruikersvriendelijkheid, degelijkheid)	§ 3.2	§ 4.2
Organisatorische aspecten: incidenten		Bankenbosch	Amerswiel
[5]	Incidenten	§ 3.3	§ 4.3
[9]	Schending voorwaarden	§ 3.3	§ 4.3
[10]	naleefbaarheid protocollen	§ 3.3	§ 4.3
Organisatorische aspecten: ervaringen		Bankenbosch	Amerswiel
[6]	Oordeel dragers	§ 3.3	§ 4.3
[12]	Oordeel toezichthouders	§ 3.3	§ 4.3
Bedrijfseconomische aspecten		Bankenbosch	Amerswiel
[14]	Baten (direct en indirect)	§ 3.4.1	§ 4.4.1
[13]	Kosten	§ 3.4.2	§ 4.4.2
	Business case	§ 3.4.3	§ 4.4.3
Conclusies over de pilot: veiligheid		Bankenbosch	Amerswiel
[15]	Bijdrage EM-systeem aan veiligheid	§ 3.5	§ 4.5
Conclusies over de pilot: Effectiviteit en efficiëntie		Bankenbosch	Amerswiel
[16]	Bijdrage EM-systeem aan efficiëntie en effectiviteit	§ 3.5	§ 4.5
Conclusies over beide pilots			
[17]	Is verdere uitrol van EM in het Nederlandse gevangeniswezen zinvol?	Hst. 5	

Tenslotte bevat hoofdstuk vijf een (leesvervangende) samenvatting en de voornaamste – vooral pilot-overstijgende – conclusies.

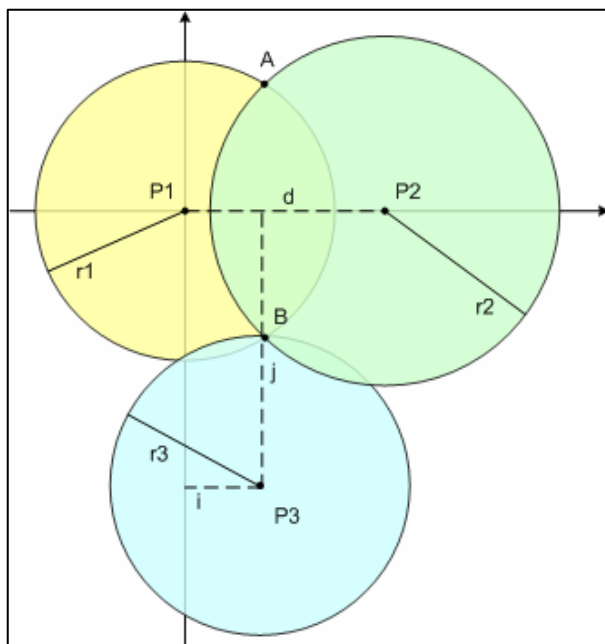
¹² De nummering van de onderzoeksvragen refereert aan de nummering van vragen in de startnotitie.

2 Elektronische volgsystemen

2.1 Techniek

Het basisprincipe van elektronische volgsystemen (EM) is dat de locatie van een bewegend object (zoals een mens, dier of voertuig) voortdurend wordt gepeild in een systeem van radiocellen. Uit de karakteristieken van de signalen worden ontvangen (sterkte, tijdsvertraging) kan de positie van het object worden afgeleid. Aan de hand van één of meerdere cellen kan de locatie worden berekend. Hoe meer cellen gebruikt worden bij de plaatsbepaling, des te nauwkeuriger de locatie kan worden berekend (Figuur 3).

Figuur 3. Triangulatie in locatiesystemen

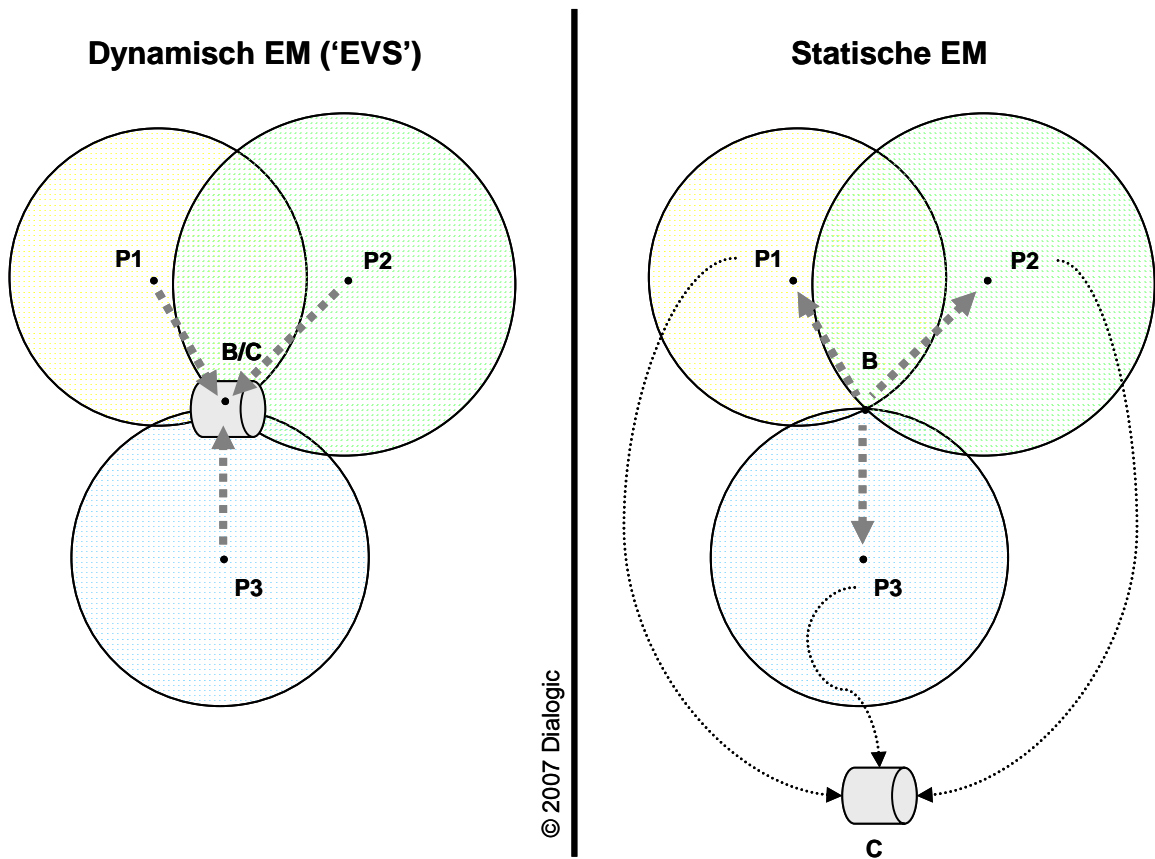


Stel dat het object zich bij **B** bevindt en er drie radiocellen zijn met als middelpunt respectievelijk **P1**, **P2** en **P3**. Door de afstand te berekenen van B tot elk van de middelpunten kan worden bepaald van welke radiocel het sterkste signaal doorkomt. In dit geval is dat **P1**. Het enige dat dan met zekerheid over de positie van het object kan worden afgeleid, is dat deze zich ergens in cel **P1** (de gele cirkel) bevindt. Als we het op een na sterkste signaal (**P2**) ook meenemen kan worden gesteld dat het object zich ergens op de lijn tussen **A** en **B** bevindt. Pas als het derde signaal (**P3**) in de berekening wordt gebruikt, is het mogelijk om de exacte locatie van het object (**B**) te berekenen.

Er zijn twee soorten elektronische volgsystemen: *dynamische* en *statische* systemen.¹³ Deze indeling is gebaseerd op de aard van de ontvanger. Bij dynamische systemen beweegt de ontvanger, bij statische systemen staat de ontvanger stil.

¹³ Het justitiejargon is enigszins verwarrend. Dynamische systemen worden daarin aangeduid met de term 'elektronische volgsystemen' (EVS). Ook statische systemen zijn welbeschouwd elektronische volgsystemen – *electronic monitoring* (EM) is een synoniem voor EVS. In de rest van dit rapport wordt de gangbare generieke term gebruikt – EM. 'EVS' wordt dan aangeduid met 'dynamisch EM-systeem'.

Figuur 4. Verschil tussen dynamische ('EVS') en statische EM-systemen



Dynamische volgsystemen maken gebruik van de satellieten van het *Global Positioning System* (GPS). In dit systeem is het object **B** de *ontvanger* en staan de zenders (hier: satellieten) bij **P1**, **P2** en **P3**. De signalen komen samen in de ontvanger van het object en worden daar in de centrale verwerkingsunit **C** verwerkt. De verwerking van de signalen wordt dus in de ontvanger zelf gedaan.¹⁴

In statische volgsystemen is het object **B** de *zender* en staan de ontvangers (hier: basisstations) bij **P1**, **P2** en **P3**. De ontvangers geven het signaal dat ze ontvangen door aan de centrale unit **C** die ergens anders staat opgezet.¹⁵ De verwerking van de signalen vindt dus in het netwerk plaats, niet in de ontvangers zelf.

GSP-systemen (zoals het systeem dat is gebruikt in de pilot Amerswiel) hebben signalen van minimaal drie cellen nodig om de positie van het object te kunnen bepalen. Dit is de reden dat het soms enige tijd duurt voordat een GPS-systeem een lokatie kan doorgeven – er gaat enige tijd overheen voordat het systeem het minimum aantal van drie satellieten heeft opgespoord.

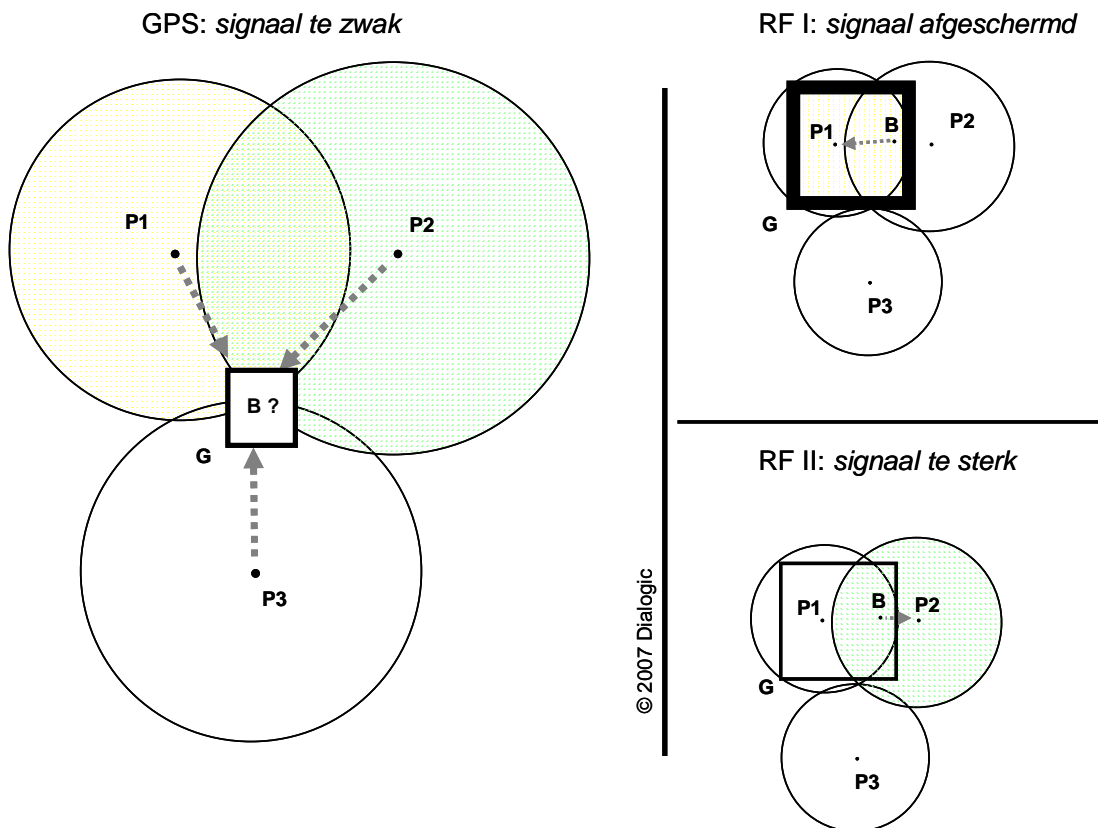
¹⁴ Kaplan, E.D. (ed.) (1996). *Understanding GPS: Principles and Applications*. Boston: Artech House Publishers.

¹⁵ De basisstations in het EM-systeem in Bankenbosch zijn zowel ontvangers (om het signaal van de zender op te vangen) als zenders (om de informatie over het ontvangen signaal aan de centrale unit **C** door te geven) – het zijn dus *transceivers*.

Het EM-systeem in de pilot Bankenbosch is gebaseerd op de zogenaamde *Radio Frequency* (RF) techniek. In tegenstelling tot GPS maakt RF bij de bepaling van de locatie van het object (in dit geval de drager van een enkelband) slechts gebruik van één. Welbeschouwd geeft het systeem daarom ook niet de locatie van de gedetineerde door maar het gehele gebied van de radiocel waarin hij zich bevindt.

Het verschil tussen de plaats van de zender en de ontvanger en tussen het gebruik van een of meerdere cellen voor de plaatsbepaling heeft een grote mate van invloed op het dagelijkse gebruik van de beide systemen. De radiocellen van GPS-systemen (de 'footprints' van satellieten) zijn logischerwijs zeer groot. Dit heeft als voordeel dat ook objecten kunnen worden gevolgd die zich met grote snelheid en over grote afstanden bewegen. Voor het werken op een kleiner schaalniveau (bijvoorbeeld een gebouw) zijn GPS-signalen echter minder geschikt. Door de enorme afstand tussen de zenders en de ontvanger is het signaal te zwak voor de ontvanger om het tussen hoge gebouwen, onder een dicht bladerdek of binnen een gebouw (G) te kunnen ontvangen. GPS is met de huidige stand van de techniek nog niet geschikt om te worden toegepast op het schaalniveau van een penitentiaire inrichting.¹⁶

Figuur 5. Verschil tussen GPS- en RF-technologie in bereik en afdekking



¹⁶ De ontwikkelingen gaan echter wel snel. De nieuwste generatie GPS-ontvangers (zoals de Jupiter 30 serie van [Navman](#)) is in staat om ook heel zwakke signalen (-160dBm) te ontvangen. Daarmee is de techniek in principe ook geschikt om toe te passen binnen gebouwen.

Bij RF-systemen doet zich eerder het omgekeerde probleem voor.¹⁷ De radiocellen zijn veel kleiner – om een terrein volledig af te kunnen dekken, moeten de zenders zo dicht bij elkaar worden opgesteld dat er relatief veel overlap is tussen de cellen. Omdat de footprint van radiocellen cirkelvormig is, valt die meestal niet goed samen met de begrenzing van de bebouwing (de lijn van de buitenmuren), Die is over het algemeen immers vierkant of rechthoekig. Wanneer de muren dik genoeg zijn en/of zijn voorzien van interne stalen constructies (zoals in conventionele PI's) dan vormt dan geen probleem omdat de radiosignalen niet door de buitenmuren komen. Met een cirkelvormige radiocel **P1** kan dan een vierkante ruimte **G** worden afgedekt [zie 'RF I']. In Bankenbosch zijn de muren echter veel lichter van constructie. Ze schermen de signalen daardoor niet of nauwelijks af. Als het object **B** zich vlakbij een buitenmuur bevindt, is het daardoor mogelijk dat een basisstation **P2** dat buiten de ruimte **G** staat een sterker signaal doorkrijgt dan het station **P1** dat in de ruimte zelf staat opgesteld [zie 'RF II' in Figuur 5]. Het systeem geeft dan aan dat object **B** zich buiten de ruimte **G** bevindt.

2.2 Ervaringen in eerdere pilots

2.2.1 Statische EM-systemen

Electronic monitoring staat, althans in de vorm van *elektronisch toezicht* (ET), al sinds 1987 op de politieke agenda. In 1988 concludeert de Commissie Elektronisch Toezicht Delinquenten (Cie. Schalken) afwijzend over de toepassing van ET in Nederland. De Commissie is met name beducht voor de vermeende 'aanzuigende werking' van ET op de reguliere dienstverlening. Ze is verder van mening dat de toepassing van ET een te grote inbreuk maakt op de privacy van de gedetineerde en zijn of haar familie.¹⁸ In praktische zin acht de Commissie ET echter wel geschikt als alternatief voor voorlopige hechtenis of onvoorwaardelijke gevangenisstraf. Toch duurt het nog tot medio 1995 voordat een eerste experiment met ET plaatsvindt.¹⁹ Uit de evaluatie van het tweejarige experiment blijkt dat het met de bezwaren van de Cie. Schalken nogal meevalt. Er treedt geen aanzuigende werking op en van een onaanvaardbare inbreuk in het privé-leven lijkt geen sprake te zijn.²⁰ Technisch treden er niet veel problemen op. De enkelbanden waarin de zenders worden gedragen, geven soms problemen bij het traplopen of sporten en leiden soms tot huidirritatie. Verder zien sommige deelnemers van bepaalde activiteiten buitenshuis af omdat de zender niet goed te camoufleren is en ze zich in het publiek voor de enkelband schamen.

In 2000 wordt er een tweede experiment opgezet rond ET. Het experiment is minder grootschalig en richt zich specifiek op minderjarigen. ET wordt toegepast als alternatief voor voorlopige hechtenis. De kerngedachte achter het experiment is dat het met name voor minderjarigen van groot belang is om tijdens de sanctieperiode de maatschappelijke

¹⁷ Zie bijvoorbeeld Eskelinen (2004) voor een aantal praktische toepassingen van RF.

¹⁸ E.C. Spaans & C. Verwers (1997). Elektronisch Toezicht in Nederland: uitkomsten van het experiment. Den Haag: WODC.

¹⁹ PI Bankenbosch was, samen met PI Groningen, een van de twee instellingen die vanaf de voorbereidingsfase bij het experiment zijn betrokken. Deze twee instellingen leverden ook verreweg de meeste deelnemers aan het experiment.

²⁰ E.C. Spaans & C. Verwers (1997).

banden te behouden.²¹ Dat is in detentie uiteraard niet mogelijk – bij ET wel. ET zou daarnaast ook een preventieve werking kunnen hebben omdat de deelnemers worden weggehouden van plaatsen waar ze in de verleiding worden gebruikt om strafbare feiten te plegen.²² ET zou, kortom, de terugkeer naar de samenleving makkelijker kunnen maken. De onderzoekers van het experiment hebben deze veronderstellingen niet kunnen toetsen omdat daarvoor het aantal deelnemers te gering is.²³ Dit heeft onder andere te maken met de strenge selectiecriteria die zijn gebruikt voor de potentiële deelnemers.²⁴

Kort daarna wordt electronic monitoring dan alsnog op grote schaal toegepast maar nu voor *elektronische detentie* (ED).²⁵ ED wordt uitsluitend toepast als alternatief voor insluiting in een penitentiaire inrichting. Anders dan bij ET speelt het reïntegratiemotief geen rol.²⁶ Het is vooral het gebrek aan celruimte dat er voor zorgt dat er vanaf 2003 op grote schaal wordt geëxperimenteerd met ED.²⁷ In 2004 worden de ervaringen die zijn opgedaan in deze experimenten voor het eerst geëvalueerd. De conclusies van die studie bevestigen de uitkomsten van Spaans en Verwers uit 1987: er is geen inbreuk op privacy – het extramuraal verblijft versterkt juist de sociale banden (op.cit.) Het dragen van de enkelband levert nog steeds in een significant aantal gevallen hinder op. De schaamte rond het dragen van de band in het openbaar is daarentegen nauwelijks een issue.²⁸

Als grootste voordeel van de toepassing van ED wordt – enigszins voorspelbaar – genoemd dat het de druk op de celcapaciteit doet verminderen. Daarnaast liggen de kosten van ED ten opzichte van een verblijf in een PI beduidend lager. Als grootste nadeel wordt genoemd dat ED slechts een vorm van maatschappelijke *schijn*veiligheid biedt omdat een deelnemer met kwade bedoelingen vanuit zijn woning strafbare feiten kan blijven plegen en te allen tijde de woning kan verlaten. In dat laatste opzicht lijkt de beleidsperceptie een draai van 180 graden te hebben gemaakt.

²¹ Hetzelfde argument wordt later bij de pilot in Rentray gebruikt, zie P. Vijn (2005). Justitie test nieuwe vorm van elektronisch toezicht in Rentray. *Perspectief 2*, maart 2005, pp. 21-22; Hoenderbos (2005). Een veilige stap naar buiten met ST-EP. *Balans 1/2*, pp. 12-15.

²² B.L. Post, C. Tielemans, C. Woldringh (2005). Geboeid door de enkelband. Evaluatie pilot elektronische detentie. Den Haag: WODC.

²³ P.A. Kamphorst en G.J. Terlouw (2002). Van vast naar mobiel. Een evaluatie van het experiment met elektronisch huisarrest voor minderjarigen als modaliteit voor de voorlopige hechtenis. Den Haag: WODC.

²⁴ DJI (2003). Jaarverslag 2002: Terugblik en Toekomst. Den Haag: DJI. Drie jaar later is het aantal gevallen dat ET in het kader van een voorwaardelijke vrijheidsstraf wordt opgelegd – de zogenaamde 'voordeurvariant' – nog steeds beperkt. Wel is er in deze periode sprake van een sterke groei: van 37 aansluitingen in 2003 naar 154 aansluitingen in 2005. Zie verder: O. Hoekstra (2006). 'Je hebt ze letterlijk aan de leiband'. *Opportuun 7*, pp.6-8.

²⁵ Een Penitentiair Programma is bedoeld voor volwassen gedetineerden die gedurende de laatste fase van hun straf buiten de inrichting verblijven.

²⁶ Post et al. (2005).

²⁷ Anno 2006 wordt ED al op grote schaal in Nederland toegepast. In 2006 zijn er 2.277 aansluitingen gemaakt. Daarvan werden er 2.201 (93%) goed afgerond. Naar verwachting zal de minister van Justitie nog dit jaar met een wetsvoorstel komen waarin ED wordt omgezet tot de sanctiemodaliteit huisarrest (ISt, 2007:19).

²⁸ Een derde van de respondenten (N=66) vindt dat de enkelband knelt, soms pijnlijk is of zweterig aanvoelt. Er is slecht een respondent die aangeeft dat hij zich schaamt door de enkelband en dat hij bang is dat iemand anders de enkelband ziet.

Bij de evaluatie van de proef met ET in 2000 wordt juist gewezen op de preventieve werking van elektronisch toezicht omdat die de deelnemers zou weggehouden van plaatsen waar ze in de verleiding zouden worden gebruikt om strafbare feiten te plegen.²⁹ De deelnemer kan uiteraard alleen daar worden gevolgd waar het monitoringsysteem dekking heeft. Bij een statisch systeem is de dekking beperkt tot de locaties waar basisstations staan opgesteld.³⁰ Bij een dynamisch systeem is de dekking in principe wereldwijd, alleen werkt het systeem (nog) niet binnen gebouwen (zie 2.1). In beide gevallen kan er uiteraard alleen reactief worden gehandeld: pas als het systeem een alarm afgeeft, wordt er gehandeld.

2.2.2 Inzet EM in het detentieconcept Lelystad

In januari 2006 wordt in Lelystad een nieuwe gevangenis in gebruik genomen. Deze gevangenis wijkt qua architectuur, inhoud van de detentie en bewaking in belangrijke mate af van de conventionele gevangenissen in Nederland. Het zogenaamde Detentieconcept Lelystad (DCL) is ingebed in een bredere nieuwe visie op detentie, Detentie en Behandeling op Maat (DBM).³¹ Kern van de DBM-visie is dat gedetineerden zelf meer verantwoordelijk moeten worden gehouden voor hun gedrag en dat goed gedrag daarbij actief gestimuleerd moet worden.³² Die nieuwe visie levert indirect ook significante kostenbesparingen op omdat er minder personeel ingezet hoeft te worden.³³

In het DCL zijn de principes van het DBM onder andere vertaald in een gebouw waarin alle gedetineerden vanuit een centrale post in de gaten kunnen worden gehouden, en in een detentieconcept waarin een belangrijk deel van de bejegening aan de gedetineerden zelf wordt overgelaten. Er is in Lelystad daardoor relatief weinig contact met PIW-ers.³⁴

Het oordeel van gedetineerden over DCL is niet onverdeeld positief. In Tabel 2 heeft DCL alleen op de schalen 7 ('dagbesteding') en 8 ('hygiëne') de hoogste score. Op de meeste andere schalen scoort DCL lager dan de andere detentieconcepten.

²⁹ Deze redenering veronderstelt klaarblijkelijk dat de deelnemers zich buitenshuis altijd op plaatsen bevinden waar fysiek toezicht is (bijvoorbeeld de school of de werkplaats).

³⁰ In de ED-evaluatie wordt het probleem genoemd dat het vanwege tijdgebrek en een gebrek aan auto's niet mogelijk was altijd mogelijk was om deelnemers op hun werkplek te controleren. Tijdens het experiment raakten steeds meer deelnemers op de hoogte van de beperkte fysieke controlemogelijkheden en zochten daarom de grenzen van het systeem op (lees: namen het gecalculerde risico om niet op hun werk te verschijnen). Het gebrek aan tijd en auto's had theoretisch gecompenseerd kunnen worden door ook op de werkplekken basisstations te plaatsen.

³¹ Brief van de Minister van Justitie, TK 2005-2006, 30 300 VI, nr. 147.

³² B. Post, S. Stolz, F. Miedema (2007). Evaluatie detentieconcept Lelystad. Nijmegen: ITS, p.5; Rijksgebouwendienst (2007), p.24-26.

³³ Vanaf 2006 zou DBM gefaseerd in heel Nederland worden ingevoerd maar zover is het nooit gekomen. Na een negatief advies van de Groepsondernemingsraad Gevangeniswezen (GOR-GW) – waarin met name kritiek werd geuit op de veranderde getalsmatige verhouding tussen personeel en gedetineerden – is de invoering van DBM tot nader order uitgesteld (Post et al., op.cit, p.4)

³⁴ Een opvallende uitkomst uit de survey onder gedetineerden in de evaluatie van DCL is dat bijna een vijfde van de gedetineerden aangeeft geen ervaring met PIW-ers te hebben (Post et al., 2007:43). In een conventionele PI zou dat ondenkbaar zijn. Het gebrek aan contact klinkt ook door in de score in

Tabel 1 op variabele 4 ('omgang met PIW-ers'): die is significant lager dan in andere detentieconcepten. Uit aanvullende interviews in dezelfde evaluatiestudie (ibid.) blijkt dat het contact met PIW-ers als goed wordt beoordeeld (ze zijn vriendelijk en aardig) – de lage score wordt blijkbaar door de lage frequentie van het contact veroorzaakt, niet door de aard van het contact.

Tabel 2. Vergelijking gemiddelde schaalscores Lelystad, totale gedetineerdenpopulatie, gedetineerdenpopulatie in Huizen van Bewaring en gedetineerden op meerpersoonscellen (Post et al., 2007:51)³⁵

#	Schalen	alle			
		DCL	gedetineerden	HvB	MPC
1	toekomstverwachting	3.34	3.46	3.44	3.46
2	rechten en regels	2.99	3.05	3.03	2.92
3	omgang met gedetineerden	3.57	3.68	3.67	3.93
4	omgang met PIW-ers	2.82	3.24	3.21	3.13
5	veiligheid	3.68	3.82	3.84	n/a
6	maatschappelijke integratie	2.4	2.53	2.49	2.55
7	dagbesteding	2.70	2.58	2.49	2.38
8	hygiëne	4.04	3.56	3.57	n/a
9	tevredenheid activiteit dagprogramma	2.67	3.11	3.07	n/a
10	contacten buitenwereld	3.02	3.06	3.00	n/a
11	zorgverleners	3.02	3.16	3.21	n/a
12	overige functionarissen	2.84	2.93	2.93	n/a

Het DCL-concept leunt daarbij zwaar op de inzet van elektronische systemen. De bedoeling is dat gedetineerden zelf hun dagbestedingsprogramma invoeren in het centrale computersysteem. Via een statisch EM-systeem kan vervolgens in de gaten worden gehouden in hoeverre zij zich aan de gemaakte afspraken houden. Het systeem voert op dan basis van de analyse van de locatiegegevens en de geplande afspraken mutaties door in het persoonlijke puntentotaal van de gedetineerde. Met andere woorden, het uitdelen van straffen en beloningen gebeurt – althans in theorie – geheel automatisch en grotendeels zonder tussenkomst van personeel. De zender van het EM-systeem (in de polsband die de gedetineerde draagt) dient ook als *token* voor de gedetineerde om in te loggen op het centrale computersysteem. De terminal (aan het voeteneinde van het bed van de gedetineerde) kan niet alleen worden gebruikt om de eigen dagplanning in te voeren maar bijvoorbeeld ook om televisie te kijken, te telefoneren of contact op te nemen met de medische dienst.

In de praktijk blijkt het moeilijk om een aantal van de functionaliteiten werkend te krijgen. De invoering van DCL wordt lange tijd geplaagd door problemen met de elektronische systemen. In de evaluatiestudies wordt als mogelijke verklaring voor de voortdurende technische problemen aangevoerd dat er met verschillende systemen van twee verschillende leveranciers is gewerkt, en dat al deze verschillende systemen niet goed op elkaar aansluiten.³⁶ Hoewel er aan het eind van 2007 al een flink aantal functionaliteiten goed functioneren doen zich nog steeds kinderziektes voor en werken een aantal functionaliteiten nog geheel niet (zie Tabel 3). Voor een deel zijn de problemen terug te voeren op de organisatie en/of op de koppeling van de techniek met de organisatie (zie hierna, hoofdstuk 3).

³⁵ Hoewel de scores op het eerste oog dicht bij elkaar lijken te liggen zou er toch sprake kunnen zijn van significante verschillen tussen de verschillende soorten concepten. Dat hangt deels af van de spreiding (σ) van de scores op een schaal voor een bepaald concept. We kunnen die spreiding hier echter niet bepalen omdat we niet de beschikking hebben over de oorspronkelijke gegevens.

³⁶ Rijksgebouwendienst (2007), p.27.

Tabel 3. Overzicht van de status van de elektronische systemen in DCL, december 2006 (Post et al., 2007:29-30; Rijksgebouwendienst, 2007:25-35)

#	Functionaliteit	Status (december 2007)
1	Video/televisie	Werkt probleemloos.
2	Audio/radio	Werkt probleemloos.
3	telefonie	Software werkt prima, hardware minder (kwetsbare hoorns). Hoge beltarieven.
4	Online inkopen doen	Front end (webshop) werkt prima, problemen in de back office (logistieke afhandeling, doorvoeren mutaties).
6	automatische rekening courant	regelmatig storingen, problemen in de back office (interne administratieve processen).
5	e-learning op de PC	Werkt maar software is traag en aanbod is beperkt.
7	inloggen polsband	regelmatig storingen.
8	bezoek plannen	werkt nog niet (was ingepland voor 1 maart 2007)
9	krant lezen	werkt nog niet (was ingepland voor 1 maart 2007)
10	boeken lezen	werkt nog niet (was ingepland voor 1 maart 2007)
11	activiteiten inplannen	Werkt – nacontrole en koppeling aan beloningsstelsel gebeurt nog handmatig
12	vragen stellen aan medische dienst	werkt nog niet (was ingepland voor 1 maart 2007)
13	vragen stellen aan BSD	werkt nog niet (was ingepland voor 1 maart 2007)

Voor EM zijn twee systemen gebruikt die parallel zijn geïmplementeerd. Het enige systeem (Geodan) werkt met behulp van driepuntsmeting, het andere systeem (Transquest) werkt op basis van het ééncelsysteem – met alle nadelen van dien (zie hiervoor, paragraaf 2.1, en hierna, paragraaf 3.2). Beide systemen hebben een lange inregelperiode gekend maar functioneerden aan het begin van 2007 op een acceptabel niveau.³⁷ De problemen hebben vooral te maken met het afstemmen van het systeem op de bebouwing (dekking en bereik van cellen) en met de software.³⁸

³⁷ Op.cit, p.26.

³⁸ Het eerste probleem speelt ook een belangrijke rol bij de implementatie van EM in PI Bankenbosch (zie hoofdstuk 3). Het tweede probleem speelt ook daar maar in mindere mate. De producent van de software (Elmotech) is gespecialiseerd in EM-systemen voor penitentiaire toepassingen. Voor Geodan en Transquest is de toepassing van hun (*tracking & tracing*) systeem in deze sector nieuw. Ze hebben hun software daarom speciaal voor DCL moeten doorontwikkelen. Overigens bleek ook het systeem van Elmotech niet zondermeer geschikt voor de toepassing in de specifieke context van Bankenbosch. Het systeem is ontwikkeld voor conventionele PI's en is in bepaalde opzichten daardoor minder geschikt voor halfopen inrichtingen als Bankenbosch.

Met behulp van de EM-systemen kunnen gedetineerden door het gehele gebouw gevolgd worden. Het systeem fungeert als een van hulpmiddelen voor de beveiliging, naast de statische controlepost³⁹ en de agressiedetectiesysteem.⁴⁰ Uit oogpunt van bewaking is het EM-systeem redundant. Het is in de oorspronkelijke opzet ook niet bedoeld om de bewegingen van gedetineerden te volgen maar om te controleren of gedetineerden zich aan de (deels zelf gemaakte) afspraken houden.⁴¹ Het doel van de inzet van EM is om met minimale inspanningen van medewerkers de zelfredzaamheid en eigen verantwoording van de gedetineerden te stimuleren, met behoud van veiligheid, controle en sturing van de dagelijkse gang van zaken.⁴² Dat doel is voor een deel bereikt. Als een gedetineerde niet op de plaats is waar hij volgens zijn dagplanning zou moeten zijn, gaat er automatisch een alarm af bij een van de twee PIW'ers in de statische post. Wijzigingen in het dagbestedingsprogramma (bijvoorbeeld bij ziekte of feestdagen) kunnen niet centraal worden doorgevoerd. Dit betekent dat de medewerkers die wijzigingen stuk voor stuk op de touch screens in alle cellen moeten doorvoeren. De terugkoppeling aan het individuele beloningsysteem moet ook nog door met de hand gebeuren. Verder meldt het evaluatierapport van de Rijksgebouwendienst dat het een gemiste kans is dat het EM-systeem niet gekoppeld is aan de toegangsfaciliteiten.⁴³ De PIW'ers in de statische post zijn veel tijd kwijt aan het open en sluiten van deuren. De bediening van de deuren kan in principe volledig geautomatiseerd worden.

Hoewel de twee EM-systemen als geheel naar behoren functioneren geldt in beide gevallen dat de kwaliteit van de polsbanden te wensen overlaat. De bandjes zijn kwetsbaar en moeten relatief vaak worden vervangen. Voor de polsbandjes van Geodan in het bijzonder geldt dat ze gevoelig zijn voor sabotage. Daarnaast geldt voor beide systemen dat de bandjes niet, zoals bij het systeem van Elmotech, zijn gekalibreerd op de unieke eigenschappen van de drager. Er is met andere woorden geen harde koppeling tussen de identiteit van de drager en de locatie van het bandje. Een dergelijke koppeling vereist een complexere oplossing voor het bandje en dat zou de kwetsbaarheid van de bandjes nog verder verhogen (zie paragraaf 3.2.2).

Naast de kwetsbaarheid van de banden vormt het gebrek aan gebruikersvriendelijkheid een knelpunt. Gedetineerden klagen over het gebrek aan comfort bij het dragen van de band waarin de transceiver zit. Dit lijkt een terugkerend probleem te zijn in de proeven met *electronic monitoring*. In de eerste pilots met ET en ED geeft de band ook de nodige problemen (huidirritaties, belemmering van bewegingen, last bij slapen). In de pilots met dynamisch EM die tegelijkertijd met de invoering van DCL plaatsvonden (zie hierna, paragraaf 2.2.3), doen dit soort problemen zich ook voor maar in mindere mate dan in Lelystad. De ervaringen in de pilots in Bankenbosch en Amerswiel op dit punt zijn wisselend (zie respectievelijk paragraaf 3.2.4 en 4.2).

³⁹ Het gevangenisgebouw in Lelystad is zo gebouwd dat er vanuit de statische controlepost zichtlijnen zijn naar alle gangen. In principe zijn alle bewegingen van de gedetineerden vanuit deze post te volgen.

⁴⁰ Ook over het agressiedetectiesysteem (ADS) – een relatief low-tech oplossing die reageert op stemverheffingen – is men zeer te spreken. ADS pikt in de praktijk feilloos de brandhaarden voor mogelijke conflicten tussen gedetineerden op.

⁴¹ Post et al., (2007), p.70.

⁴² Rijksgebouwendienst (2007), p.25-26.

⁴³ Op.cit., p.36.

2.2.3 Dynamische EM

Vanaf 2005 worden er in Nederland voor het eerst op grote schaal experimenten gedaan met dynamische volgsystemen. De directe aanleiding voor de toepassing van EM is een aantal incidenten dat zich tijdens het verlof heeft voorgedaan bij TBS-ers.⁴⁴ In diezelfde periode maakt het gebruik van GPS-technologie – met name de toepassing van navigatiesystemen in personenauto's – een zeer snelle opgang. Het ligt dan voor de hand om dynamische systemen in te zetten om gedetineerden ook buiten het terrein te kunnen volgen. Statische systemen kunnen immers alleen op locatie, binnen het terrein, worden toegepast. De experimenten richten zich specifiek op het gebruik van EM in de verloftrajecten van TBS-gestelden en van jongeren die onder toezicht (OTS) of in een jeugdinstelling (JJI) zijn geplaatst. De leidende gedachte is dat door de inzet van EM eerder kan worden begonnen met de terugkeer naar de samenleving.⁴⁵ Dit is dezelfde motivatie die in de eerdere pilots met ET is aangevoerd. Het grote verschil is nu dat de bewegingen van de deelnemer nu veel beter te volgen zijn, ongeacht waar hij zich bevindt, en dat de controle op de eventuele schending van de afspraken veel effectiever kan worden uitgevoerd (zie bijvoorbeeld voetnoot 30).

De pilots bouwen voort op de eerdere ervaringen in JJI Rentray, die al vanaf 2004 in samenwerking met de leverancier Siemens op kleine schaal werkte aan de ontwikkeling van een eigen EM.⁴⁶ Dit is een experiment in de ware zin van het woord omdat ook voor de leverancier het gebruik van EM een nieuw gegeven is. Op instigatie van DJI is het experiment met het systeem van Siemens uitgebreid naar een zevental andere locaties. Om de werking van het (nieuwe) Siemens-systeem goed te kunnen beoordelen, worden er daarnaast tegelijkertijd op twee andere locaties proeven met twee bestaande EM-systemen van twee verschillende producenten (Elmo-Tech⁴⁷ en Premier Geografix) uitgevoerd. In totaal worden er dus op tien locaties (TBS-klinieken en/of jeugdinstituten) drie verschillende EM-systemen getest.

⁴⁴ Tenuitvoerlegging van de TBS-maatregel, brief van de Minister van Justitie aan de Tweede Kamer (TK 2003-2004, 29 452, no. 10 en no. 11).

⁴⁵ F. Miedema en B. Post (2006). Evaluatie pilots elektronisch volgsystemen. Nijmegen: ITS; P. Vijn (2005).

⁴⁶ EM wordt bij Rentray ingezet in het kader van het zogenaamde *Supervised Transition – Electronic Program* (ST-EP). Dit is een nieuwe vorm van extramurale vrijheidsbeveiliging waarbij de deelnemers als onderdeel van hun behandelplan worden gevolgd met een dynamisch EM.

⁴⁷ In de pilot Amerswiel is van hetzelfde systeem gebruik gemaakt dat in de pilot in De Kijvelanden is ingezet, Elmo-Tech's *Satellite Tracking and Reporting System* (STaR). Bij de twee pilots was ook dezelfde leverancier betrokken (ADT).

Tabel 4. Overzicht van EM-pilots in Nederland, 2005 (Post & Miedema, 2006)

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

De pilots met de apparatuur van Siemens en van Premier Geografix hebben te kampen met grote technische problemen. Deze hebben zowel betrekking op de hardware (met name de ontvanger) als op de software (inclusief crashende computersystemen). In het geval van Siemens zijn de problemen zelfs dusdanig ernstig dat de pilot nooit de aanloopfase ontstijgt. Zo duurt het soms meer dan 10 minuten voordat de ontvanger de signalen van drie satellieten heeft ontvangen of geeft het systeem niet door dat de drager zich in een verboden zone bevond of dat de draagband van de ontvanger was doorgesneden. Vanwege alle technische tekortkomingen durft geen van de deelnemende instellingen in de Siemens-pilot het aan om het EM-systeem daadwerkelijk in de praktijk – met de beoogde doelgroep buiten de instelling – te testen.

In alledrie de pilots doen zich problemen voor met de ontvangst van het signaal. Soms zijn deze problemen van structurele aard (nabijheid van stoorzenders van vliegvelden en militaire terreinen). In het geval van Siemens en Geografix laat daarnaast de kwaliteit van de ontvanger te wensen over. In alle gevallen zijn er soms problemen vanwege de afscherming van het signaal (onder dik bladerdek, tussen hoge gebouwen, in trams, enzovoort). De nauwkeurigheid van de locatiebepaling is in alle systemen beperkt tot het straatniveau (dus niet het niveau van een individueel adres). Die relatief lage mate van nauwkeurigheid wordt overigens door geen van de deelnemende medewerkers als een probleem gezien.

Tabel 5 geeft een overzicht van de (subjectieve) oordelen van de deelnemers aan de pilots over de drie gebruikte systemen. Deze oordelen staan grotendeels los van de feitelijke werking van de systemen.⁴⁸ Op het feitelijk functioneren van de systemen wordt in het evaluatierapport niet in detail op ingegaan. Opvallend is dat het systeem van Siemens het hoogste scoort op betrouwbaarheid terwijl het in de praktijk niet of nauwelijks heeft gewerkt. Andersom krijgt het enige systeem dat vanaf het begin naar behoren heeft gefunctioneerd, dat van Elmo-Tech, de laagste score toegekend.

⁴⁸ Zo scoren alle systemen relatief hoog op het gemak waarmee routes in het systeem kunnen worden ingevoerd maar geldt in zeker twee van de gevallen (Elmo-Tech en Premier Geografix) dat het invoeren wel een zeer tijdrovende bezigheid is. Eenzelfde vertekening doet zich ook voor bij het gemak waarmee contact kan worden opgenomen met de drager van de ontvanger. Elmo-Tech scoort hier significant lager dan Premier Geografix maar tegelijkertijd geven de deelnemers aan de Elmo-Tech pilot aan dat ze deze optie sowieso niet zo belangrijk vinden. De deelnemers aan de Premier Geografix pilot zijn juist van mening dat de directe spraakverbinding een belangrijke functionaliteit is (bijvoorbeeld als de GPS-verbinding wegvalt).

Tabel 5. Meningen van deelnemers over de werking van drie verschillende systemen, 2005 (Post & Miedema, 2006, bewerkt)⁴⁹

GEBRUIKERSVRIENDELIJKHEID	Siemens		Elmo-Tech		Premier Geografix	
Aanbrengen van de apparatuur bij de drager	7.3**	(30)	9.5	(11)	9.2	(12)
Plannen van een route in het systeem	7.5	(30)	8.1	(13)	7.5	(12)
Bepalen van de inclusie of exclusiezones	7.0**	(30)	8.1	(13)	7.7	(11)
Mogelijkheid om contact op te nemen met drager	4.3	(30)	3.2	(11)	8.8	(12)
gemiddelde	6.5		7.2		8.3	
BETROUWBAARHEID						
Plaatsbepaling	6.6	(31)	5.4	(27)	8.3	(12)
Techniek van het systeem als geheel	6.5	(31)	5.9*	(27)	6.5	(13)
Levensduur batterij GSM	3.6	(18)	8.3	(26)	n/a	(2)
Frequentie verversing locatie opzoeken	7.9	(29)	4.6*	(25)	8.0	(10)
Nauwkeurigheid van de locatiebepaling	7.9	(29)	5.0**	(26)	6.7	(12)
gemiddelde	6.5		5.8		5.9	

* één standaard deviatie onder gemiddelde ($\mu - \sigma$)

** twee standaard deviaties onder gemiddelde ($\mu - 2\sigma$)

Naast de nauwkeurigheid van de plaatsbepaling speelt ook de frequentie waarmee de locatie wordt doorgegeven een belangrijke rol. Hierbij is er sprake van een trade-off met de levensduur van de batterij van de ontvangst-unit (transceiver) die de signalen moet verwerken en doorgeven. Systemen die hoog scoren op batterijduur (Elmo-Tech) scoren laag op frequentie van locatieverversing en omgekeerd. Deze trade-off heeft te maken met de specifieke afstelling van het systeem en is dus niet inherent aan het systeem zelf. In alledrie de gevallen zijn de EM-systemen in de semi-passieve modus afgesteld. Dit betekent dat het systeem de locatie van de drager passief continue peilt maar pas actief doorgeeft aan de centrale wanneer de drager een verboden ('*exclusion*') zone betreedt of een verplichte ('*inclusion*') zone verlaat. In de actieve modus geeft het systeem de locatie continue door. Dit gaat sterk ten koste van de levensduur van de transceiver batterij.

In het dagelijks gebruik blijkt die transceiver – die eruit ziet als een fors uitgevallen mobiele telefoon – voor grotere problemen te zorgen dan de ietwat elegantere enkelband.⁵⁰ Enkele deelnemers geven wel aan dat de enkelband soms het slapen bemoeilijkt, en dat ze bang zijn dat de band – bijvoorbeeld tijdens werkzaamheden – ergens achter kan blijven haken.

⁴⁹ De items in de survey van Post & Miedema hebben een driepuntsschaal (goed;neutraal;slecht). Om de uitkomsten makkelijker te kunnen interpreteren zijn de cijfers omgerekend naar een getal op een schaal tussen 1 en 10 volgens de formule $S' = [(s_{\text{goed}} - s_{\text{slecht}}) / n] \times 5 + 5$ waarbij n is het totaal van $s_{\text{goed}} + s_{\text{neutraal}} + s_{\text{slecht}}$. Het getal tussen haakjes achter elke cel geeft de n voor die specifieke score S' .

⁵⁰ Zowel het Elmo-Tech- als het Geografix-systeem gebruikt een enkelband voor de koppeling van de identiteit van de drager aan de transceiver. Met behulp van de enkelband wordt gecontroleerd of de transceiver nog bij de juiste persoon is. De enkelband en de transceiver zijn verbonden door een uniek radiosignaal. Het is daardoor niet mogelijk om van transceiver te wisselen of om de transceiver af te doen, zonder dat er een alarmsignaal aan de centrale wordt gestuurd. In de Elmo-Tech-pilot geven enkele deelnemers aan dat het makkelijk is om de band te verwijderen. In fysiek opzicht is dat wel zo maar dat kan nooit zonder dat er een alarm afgaat. De enkelbanden van Elmo-Tech – die zowel in de Amerswiel als de Bankbosch pilot zijn gebruikt – blijken zeer goed beveiligd tegen sabotage. De beveiliging is zelfs zo gevoelig dat er regelmatig vals alarm wordt geslagen.

Op basis van de uitkomsten van de drie pilots kan zondermeer worden gesteld dat de inzet van EM geen rol van betekenis kan spelen in de *vergroting van de maatschappelijke veiligheid* – de oorspronkelijke aanleiding voor het opstarten van de pilots. De techniek is daar simpelweg nog niet ver genoeg voor ontwikkeld. Er zijn majeure problemen met de dekking van de systemen (geen of slechte ontvangst van de signalen) en de werking van de transceiver (beperkte levensduur batterij – of een lage frequentie voor het actief doorgeven van de locatie van de drager). De systemen zijn ook niet precies genoeg om exclusie- of inclusiezones op het niveau van individuele huizen te kunnen maken.

Rest het *reïntegratiemotief*. Door de toepassing van EM zou het in principe mogelijk moeten zijn dat TBS-gestelden en jongeren in een JJI eerder met verlof of eerder met onbegeleid verlof zouden kunnen. De locatiegegevens uit de EM zouden dan kunnen worden gebruikt om de gemaakte afspraken te kunnen controleren.⁵¹

Van de drie pilots werkt alleen het systeem van Elmo-Tech in De Kijvelanden goed genoeg om conclusies te kunnen trekken over de praktische toepasbaarheid van EM in verloftrajecten. In De Kijvelanden is men van mening dat het verder ontwikkelen van het EM de moeite waard is. Daarbij wordt wel de kanttekening gemaakt dat het volgsysteem geen volledige dekking heeft – de drager kan niet altijd en op elke plek worden gevolgd. Het is met de huidige stand van de techniek niet mogelijk om een gedetineerde continue te volgen. De controle op verlofafspraken kan dan ook alleen achteraf plaatsvinden. EM kan hooguit worden ingezet om de controle op de naleving van bestaande verloftrajecten te verbeteren. Het systeem is (nog) niet goed genoeg om bestaande controleprocessen te vervangen. De Kijvelanden wil EM eventueel gebruiken voor het inbouwen van een extra gradatie bij het opbouwen van verlof.

2.3 Ervaringen in lopende pilots

De eerste pilot met EM in Kijvelanden heeft inderdaad een vervolg gekregen in het najaar van 2007. Deze pilot loopt nog tot medio 2008. Naast Kijvelanden vinden er op dit moment proeven plaats in vier andere TBS-klinieken en vier jeugdinstellingen. Een volledig overzicht van lopende pilots is opgenomen in bijlage 7. In de pilots ligt de nadruk op de bijdrage van EM aan de behandeling en begeleiding van de gedetineerden. Het accent is dus verschoven van beveiliging naar behandeling.

⁵¹ Miedema & Post (op.cit.)

3 Bankenbosch

In dit hoofdstuk wordt de pilot Bankenbosch meer in detail bekeken. Aan de orde komen achtereenvolgens:

- de procesaspecten van de pilot (3.1);
- de technische aspecten van de pilot (3.2);
- de organisatorische aspecten van de pilot (3.3);
- de bedrijfseconomische aspecten van de pilot (3.4).

In 3.5 worden de conclusies over de pilot Bankenbosch samengevat.

3.1 Proces

In deze paragraaf gaan we in op de proceskant van de pilot, in het bijzonder de vragen hoe de pilots zijn georganiseerd (onderzoekvraag 7), hoeveel gedetineerden hebben meegedaan (vraag 3), in welke detentiefase zij verkeren (vraag 4), welke voorwaarden aan de dragers (van EM) worden gesteld (vraag 8), en wie de toezichthouders zijn (vraag 11). De beantwoording van deze onderzoeksvragen worden hieronder verder uitgewerkt.

Op welke wijze is de pilots georganiseerd? [7]

In deze paragraaf wordt een zo gedetailleerd mogelijk beeld geschetst van de wijze waarop de uitvoering van de pilot tot stand is gekomen. Het is hierbij onvermijdelijk dat ook technische en organisatorische aspecten aan de orde komen. Aldus ontstaat een kleine overlap met paragraaf 3.2 (Techniek) en paragraaf 3.3 (Organisatie). Omwille van de leesbaarheid kiezen we hier voor een procesmatige en chronologische schets. We bespreken achtereenvolgens:

- de aanloop en opstart van de pilot;
- de noodzakelijke ondersteuning van EM door een camerasysteem;
- het belangrijkste doel (het tegengaan van bewegingen in de nacht);
- de verbeterde kalibratie maar ook de crash van het systeem;
- de verbeterde organisatorische inbedding die leidt tot hogere performance EM;
- de uitbreidingsmogelijkheden van het toepassingsgebied van het EM-systeem.

Aanloop en opstart van de pilot; afzien van DBM-invoering

De voorbereiding voor de pilot in PI Bankenbosch heeft lange tijd in beslag genomen (het plan van aanpak dateert van 2004). Die lange aanlooperiode heeft een voortdurende verschuiving in de invulling van het project in de hand gewerkt.

Het Plan van Aanpak meldt dat de ervaringen uit de eerdere EDH-pilot (zie 2.2) als input voor deze pilot worden meegenomen. Een aantal mensen dat bij direct bij deze pilot betrokken is geweest, heeft in de beginfase deelgenomen aan het projectteamoverleg. Een van deze mensen is de toenmalige unitdirecteur, die verantwoordelijk is geweest voor het EDH-experiment in Veenhuizen. Deze vertrekt echter in een vroeg stadium van de pilot naar elders. Het duurt daarna geruime tijd voordat er een vervanger komt. Vervolgens valt deze enkele malen langdurig uit wegens ziekte. Daarnaast vindt er in diezelfde periode een wisseling van de locatiedirecteur plaats. De trekkersrol in de pilot wordt in de beginfase door meerdere personen vervuld.⁵² De vele personele wisselingen is een van de redenen dat de aanloopperiode relatief lang is. Daarnaast spelen er ook allerlei juridische beletsels die een vlotte invoering van de pilot in de weg staan.

Het oorspronkelijk idee achter de inzet van EM in Bankenbosch is om de personeelscapaciteit tijdens de nachtdienst te verminderen. De tarieven voor de nachtdienst zijn, vanwege de toeslagen voor onregelmatige werktijden, relatief hoog. Daar komt nog bij dat in het specifieke regime van – de halfopen inrichting – Bankenbosch de cel- en paviljoendeuren tijdens de nacht niet op slot gaan, zoals in reguliere PI's wel gebeurt. Er is daardoor relatief veel personeel in de nacht nodig. De directe aanleiding voor de pilot is de verkorting van het dagprogramma – en daarmee de verlenging van de nachtdienst. Omdat de nachtdienst ten opzichte van de dagdienst relatief duur is, blijken de bezuinigingen die worden nagestreeft niet meer mogelijk. Door de inzet van EM zou er alsnog op de personeelskosten kunnen worden bezuinigd.⁵³ Bij de pilot is het de bedoeling dat EM zowel binnen (statisch) als buiten (dynamisch) de inrichting wordt ingezet.

Vrij snel na de start van de pilot vindt de eerste grote verschuiving plaats – de beleidsomslag naar 'De Nieuwe Inrichting'.⁵⁴ Een pijler daarvan het nieuwe DBM-concept (Detentie Behandeling op Maat), dat onder andere is toegepast in PI Lelystad (zie 2.2.2). Ook Bankenbosch zal een van de pilotinrichtingen worden voor de invoering van DBM. Binnen die beoogde DBM-pilot is statische EM oorspronkelijk als element opgenomen omdat dat systeem een belangrijke preventieve werking kan hebben en de meldingen ook kunnen fungeren als 'bewijsvoering' bij het opleggen van preventieve straffen.⁵⁵ De inzet

⁵² Uiteindelijk blijkt het hoofd beveiliging de meest continue factor. Die heeft echter noch de formele positie (middenkader) noch de tijd om als trekker voor de pilot op te treden.

⁵³ "Bankenbosch is een beperkt beveiligde inrichting, met daarnaast op het terrein een beperkte gesloten capaciteit, en op een aparte locatie een ZBBI. Vanwege de bouwkundige situatie, en de daarmee samenhangende brandveiligheidsvoorschriften, mogen de celdeuren en de paviljoendeuren van de BBI niet worden afgesloten, ook niet in de nachtelijke uren. Hierdoor is het noodzakelijk in de avond- en nachturen relatief veel personeel in dienst te hebben. Als gevolg van het invoeren van het versoberde dagprogramma, waardoor gedetineerden meer uren op hun cel c.q. op hun paviljoen moeten doorbrengen, wordt deze problematiek nog vergroot. Het invoeren van – een vorm van – electronic monitoring kan de veiligheid en de efficiency van de personele inzet vergroten." (bron: PvA, p.4).

⁵⁴ In het Nederlandse gevangeniswezen heeft de nadruk steeds gelegen op "relationele beveiliging", dat wil zeggen proberen incidenten te voorkomen door het opbouwen van een band met gedetineerden ('bejegening'). Deze benadering is tamelijk uniek, binnen Justitie is men er vrij trots op. Nadeel is echter dat het een arbeidsintensieve en relatief dure methode is – PIW'ers zijn hoger opgeleid en daardoor duurder dan BeWa's. Invoering van DBM zou de facto neerkomen op het verlaten van de 'relationele beveiligingsdoctrine'. Bij DBM wordt onder andere de ratio tussen bewakers en gedetineerden verlaagd van 1:12 naar 1:24. De pilot Lelystad – waar vanaf het begin met minder bewakers wordt gewerkt – is gemodelleerd volgens deze nieuwe verhouding.

⁵⁵ "In de Verenigde Staten wordt camerabewaking om deze reden op grote schaal toegepast. Dit is aanleiding geweest om dit uitgangspunt ook in het concept projectplan DBM op te nemen.

van dynamische EM zou onder het DBM-regime daarentegen overbodig zijn omdat de gedetineerden niet meer buiten de instelling zouden werken. Na de landelijke blokkade van de invoering van DBM door de groepsondernemingsraad wordt de EM-pilot in Bankenbosch in beperktere vorm doorgezet, met de oorspronkelijke doelstelling (arbeidsreductie in de nacht) maar nu zonder het dynamische deel.

Het afzien van de invoering van DBM heeft grote gevolgen voor Bankenbosch en voor de EM pilot. In de eerste plaats wordt de bestaande leegstand in eerste instantie niet aangezuiverd met nieuwe soorten gedetineerden. In de tweede plaats zou Bankenbosch nu wel weer een geschikte locatie zijn geweest voor de inzet van dynamisch EM. Veel gedetineerden in Bankenbosch werken immers buiten de deur en hebben elke vier weken verlof. Maar de resterende zenders die voor de dynamische EM nodig waren (de zogenaamde 'STaR-units) zijn dan al aan PI Amerswiel toegezegd.⁵⁶

De tweede belangrijke verschuiving is een striktere interpretatie en een meer stringente handhaving van de veiligheidsvoorschriften in de nachtdienst. De directe aanleiding daarvoor is de brand in het Schipholcomplex aan het eind van 2005. Door de striktere interpretatie van de veiligheidsvoorschriften is een grote inzet van Bedrijfshulpverleners (BHV'ers) tijdens de nachtdienst vereist. De extra inzet van personeel doorkruist de oorspronkelijke doelstelling van de pilot om juist minder personeel tijdens de nachtdienst in te zetten. In plaats van de beoogde reductie van zes naar vier personeelsleden *stijgt* het aantal nu naar negen.

Aanleg camerasysteem ter ondersteuning van EM blijkt noodzakelijk

De reductie in nachtinzet blijkt alleen haalbaar door de toezegging van een camerasysteem ter ondersteuning van het EM-systeem. Het realisatieplan wordt in die zin – onder tijdsdruk van de leverancier (ADT) – uiteindelijk in november 2005 uitgebreid met een aantal camera's.⁵⁷

Bankenbosch zal waarschijnlijk (definitieve besluitvorming moet nog plaatsvinden) een pilotinrichting worden voor DBM." (realisatieplan, p.18).

⁵⁶ In de oorspronkelijke plannen zou de leverancier 20 STaR-units voor de pilot in Bankenbosch leveren. Daarvan zijn er 10 al in een vroeg stadium wegbezuinigd (zie paragraaf 3.4.3). De resterende 10 units zijn gebruikt in de pilot met dynamische EM in Amerswiel (zie paragraaf 4.1).

⁵⁷ "De betrokken bedrijven (ADT en de leverancier) hebben er belang bij – met het oog op de afsluiting van het boekjaar – nog extra omzet te boeken. Hierdoor was er een scherpe offerte mogelijk. *De aanbieding is geldig tot 20 november 2005, daarna moet rekening worden gehouden met een hogere prijs.* Het is dus van belang voor 20 november 2005 dit realisatieplan vast te stellen." (Realisatieplan p.8, nadruk in origineel).

In het plan worden de volgende overwegingen aangevoerd:

1. met de invoering van EM wordt de bezetting van de nachtdienst teruggebracht van zes naar vier personeelsleden, waarvan twee als vaste bezetting van de Statische Post.⁵⁸ In geval van alarmmelding door het EM-systeem kan met behulp van de camerabeelden de situatie in het betreffende paviljoen worden bekeken, en kan worden ingeschat of het verantwoord is te interveniëren. Het veiligheidsgevoel bij het dienstdoende personeel wordt hiermee sterk vergroot.
2. De camera's worden passief gebruikt, dat wil zeggen dat de beelden alleen worden geraadpleegd in geval van meldingen door het EM-systeem. Alle beelden worden wel opgeslagen in een geheugen, en kunnen – bij onregelmatigheden – achteraf worden geraadpleegd. De beelden kunnen ook gebruikt worden als "bewijsvoering" in geval van disciplinaire straffen. Tevens gaat hiervan een preventieve werking uit.
3. In de Verenigde Staten wordt camerabewaking om deze reden op grote schaal toegepast. Dit is aanleiding geweest om dit uitgangspunt ook in het concept-projectplan DBM op te nemen.
4. Op de locatie Fleddervoort (ZBBI) zal tijdens de nachtdienst geen personeel meer aanwezig zijn.⁵⁹ De aanwezigheid van gedetineerden wordt gecontroleerd met het TRaCE-systeem. Personen of goederen die van buiten het gebouw binnenkomen (er is geen omtrekbeveiliging aanwezig) kunnen echter niet worden gedetecteerd. De plaatsing van enkele buitencamera's (gericht op de ramen en deuren) kan dit voorkomen.

De aanschaf van het CCTV-systeem leidt tot een extra kostenpost van meer dan een ton.⁶⁰

⁵⁸ Op Bankenbosch bestaat de bezetting in deze opzet uit twee BeWa's en één PIW'er, op de dependance Fleddervoort uit één BeWa. In werkelijkheid komt de bezetting – vanwege de verscherpte BHV-normen – uit op negen personeelsleden (acht BeWa's en een PIW'er). Ook op Fleddervoort is in de nacht weer een BeWa aanwezig. De business case (paragraaf 3.4.3.) is gebaseerd op het aantal van vier personeelsleden – de bezetting die redelijkerwijs gerealiseerd had kunnen worden zonder de verstoring van buitenaf.

⁵⁹ In werkelijkheid is deze personeelsreductie op de lokatie Fleddervoort nooit doorgevoerd. Voor de aanvang van de pilot is er één BeWa tijdens de nacht aanwezig. Die situatie is tijdens de uitvoering van de pilot niet veranderd.

⁶⁰ "Met de invoering van electronic monitoring wordt de bezetting van de nachtdienst teruggebracht van zes naar vier personeelsleden, waarvan twee als vaste bezetting van de Statische Post. In geval van alarmmelding door het TRACE-systeem kan met behulp van de camerabeelden de situatie in het betreffende paviljoen worden bekeken, en kan worden ingeschat of het verantwoord is te interveniëren. Het veiligheidsgevoel bij het dienstdoende personeel wordt hiermee sterk vergroot." (Realisatieplan, p. 7.)

Belangrijkste doel: tegengaan van bewegingen in de nacht

De statische EM is vanaf het begin ingezet om bewegingen tijdens de nacht tussen de paviljoens tegen te gaan. De inrichting van het systeem als geheel is daar ook specifiek op aangepast. Zo zijn de basisstations geconcentreerd bij de paviljoens. Hoewel de koppeling met het dagbestedingsprogramma een van de pijlers is in het DBM-concept – en ook een terugkerend motief is tijdens de pilot – blijkt het mede door de specifieke inrichting van het systeem niet mogelijk om koppeling tussen het systeem en het dagbestedingsprogramma tot stand te brengen.⁶¹ Daarnaast speelt dat de invoering van de koppeling een veel grotere wissel op de organisatie trekt dan de inzet van EM tijdens de nachtdienst.

Het is de vraag of het MT van Bankenbosch op dat moment op de hoogte is (of had kunnen zijn) van de consequenties van de toen genomen ontwerpbeslissingen en de daaruit voortvloeiende beperkingen (bijvoorbeeld dat niet het gehele terrein is afgedekt). Deze gang van zaken verklaart wellicht ook waarom de (achteraf gezien ongelukkige) ontwerpbeslissing wordt genomen om bij de verdeling van de (schaarse) basisstations de buitendeur van de paviljoens *niet* te beveiligen.⁶²

Verbeterde kalibratie maar ook de crash van het systeem

Tijdens de pilot is een aantal verbeteringen doorgevoerd (het dragen van de bandjes om de enkel, verfijningen van de afstelling van de basisstations). Begin juni is door een crash van het systeem een aantal van de doorgevoerde verbeteringen weer te niet gedaan.

In eerste instantie dragen gedetineerden de zenderband om de pols. Dit is tegen het advies in van ADT dat – naar later blijkt terecht – vreest dat dit nogal sabotagegevoelig is. Het MT houdt echter vast aan de inzet van polsbanden omdat deze op termijn ook gebruikt kunnen worden voor andere toepassingen zoals het betalen in de instellingswinkel en het automatisch openen van deuren.⁶³ In de praktijk zijn deze functionaliteiten nooit van de grond gekomen. Volgens de beschikbare informatie is er ook nooit serieus werk van gemaakt. Al snel blijkt inderdaad dat het dragen van de polsband relatief veel storingen met zich meebrengt en wordt er overgegaan op het dragen om de enkel. Voor de gedetineerden die nieuw binnenkomen, is dat verplicht, voor de zittende gedetineerden niet. Als die erop staan om de band om de pols te blijven dragen, mag dat. Die groep wordt door natuurlijke verloop al snel kleiner.

Op aangeven van de eerste EM-operator wordt het systeemontwerp net voor diens vertrek (begin juni 2007) – eindelijk – aangepast. Een aantal van de basisstations die veel problemen opleverden met 'jumpen' wordt door ADT beter afgeschermd met metalen platen. Het aantal meldingen daalt daarna sterk.

⁶¹ Zie de rol van het EM-systeem in de DBM-pilot in Lelystad (paragraaf 2.2.2).

⁶² Beveiliging van de buitendeur van de paviljoens vereist de aanleg van een extra stroomcontact aan de buitenkant van het gebouw. De extra kosten die daaraan verbonden zijn, wegen wel tegen de baten op, te weten betere beveiliging en minder valse meldingen.

⁶³ In de pilot Lelystad zijn een aantal van deze toepassingen ook daadwerkelijk operationeel (zie paragraaf 2.2.2, met name tabel 3)

Begin juni krijgt de operator een andere functie op een andere locatie. Hij heeft weinig tijd om zijn opvolger in te werken. Ongelukkigerwijs doet zich juist in deze periode ook een grote computerstoring voor waardoor het systeem een week buiten werking is. De storing wordt veroorzaakt door een bug in de software. Omdat DJI geen telecommunicatieverbindingen naar de buitenwereld toestaat, kan er geen *remote access* worden geregeld. ADT laat dan een monteur van Elmo-Tech uit Israël invliegen. Deze repareert in een dag het systeem. Na de reparatie doen zich geen grote problemen meer voor maar er zijn wel opvallende verschillen op in het functioneren van het systeem. De afstelling van de basisstations is op *default* teruggezet – de specifieke instellingen die in de loop der maanden zijn doorgevoerd gaan daarmee verloren. Daarnaast lijkt het erop dat de frequentie waarmee het systeem gedetineerden peilt, sterk is afgenomen. Soms wordt er om de vijf minuten gepeild. Dat genereert minder meldingen, maar deze frequentie is vanuit beveiligingsoogpunt niet ideaal.

Verbeterde organisatorische inbedding leidt tot hogere performance EM

De tweede EM-operator heeft – gezien bovenstaande – geen ideale start. Niettemin is een aantal zaken sinds zijn komst verbeterd. Daaruit blijkt dat onvolkomen werking van het systeem niet alleen een technische oorzaak heeft maar ook te herleiden is op de organisatorische inbedding van het systeem. De tweede operator heeft zelf jarenlang als PIW'er binnen de instelling gewerkt en hij heeft mede daardoor meer contact met het bewakend personeel dan de eerste operator, die voorheen als groepsleider heeft gewerkt. In die rol draagt hij de voordelen van EM actief uit. Zo controleert hij actief of BeWa's adequaat hebben gereageerd op bepaalde meldingen. Ook heeft hij meer contact met de monteur van de leverancier (om het systeem bij te stellen). De betrouwbaarheid van de melding is dan inmiddels dusdanig verbeterd dat de opvolging op de meldingen ook meer effect sorteert dan voorheen.

De tweede EM-operator profiteert daarbij van gewijzigde omstandigheden. In de zomer van 2007 ontsnappen twee gedetineerden die hun enkelband in de telefooncel hebben afgedaan.⁶⁴ Na deze uitbraak wordt er nog scherper gereageerd op meldingen uit het systeem. Bij de melding 'enkelband open' worden gedetineerden nu bijvoorbeeld meteen gedurende de nacht van de melding in een afsluitbare cel gezet. De overweging die daaraan ten grondslag ligt is dat de enkelbanden weliswaar nog steeds door het systeem te traceren zijn maar dat niet meer duidelijk is of de band nog steeds door de gedetineerde wordt gedragen – de 'harde' koppeling tussen het bandje en de identiteit van de drager is immers verdwenen. Om geen risico te nemen, wordt de gedetineerde daarom tot de volgende morgen in isolatie gezet. Dan krijgt hij van de operator een nieuw bandje.

⁶⁴ De telefooncel bevindt zich in de hal die de verblijfsruimte van de buitendeur scheidt. Er staat geen transeiver of camera bij de buitendeur, alleen bij de binnendeur van de verblijfsruimte naar de hal (zie figuur 6, paragraaf 3.2.1). Als een gedetineerde deze binnendeur is gepasseerd kan het EM-systeem niet meer vaststellen of de gedetineerde zich in de hal ophoudt (bijvoorbeeld om te bellen) of naar buiten is gegaan. Met andere woorden, bij de uitbraak konden de twee gedetineerden in de telefooncel rustig de tijd nemen om hun enkelbanden te verwijderen. Het EM-systeem geeft daarna wel meteen een melding 'enkelband open' maar de gedetineerden bevinden zich dan natuurlijk al elders op het terrein. Overigens is het van belang te melden dat de ontsnapte gedetineerden uit het deel van Bankenbosch afkomstig zijn waar een zwaarder regime geldt dan voor de rest van het complex. Het gaat hier om 'reguliere' gedetineerden die normaliter niet door detentie in een BBI zoals Bankenbosch in aanmerking komen.

Dit nieuwe regime kan ook een verklaring vormen voor de doorgaande vermindering van het aantal meldingen 'enkelband open' (zie verder 3.2.2 en Figuur 9). Een plausibele verklaring is dat gedetineerden zuiniger op hun bandje zijn geworden.

Verdere toepassingsgebieden van EM

Aan het einde van de pilot (na bijna een jaar) functioneert het systeem op aanvaardbaar niveau. De koppeling met het activiteitenprogramma overdag staat dan nog op de agenda en voor het eerst wordt daar nu voorzichtig een start mee gemaakt. De planner van het dagbestedingsprogramma zit met de EM-operator op dezelfde kamer. De verschillende computersystemen die in gebruik zijn – TRaCE en TULP-RAP – zijn niet gekoppeld. Onduidelijk is of deze systemen wel te koppelen zijn. Overigens is in februari 2007 al sprake van een mogelijke koppeling met het dagbestedingsprogramma. Uiteindelijk is daarmee in juli/augustus 2007 een begin gemaakt. Inmiddels is duidelijk dat een 'big bang' invoering van de koppeling met het dagbestedingsprogramma weinig kans van slagen heeft. Er bestaan plannen om de koppeling daarom in eerste instantie slechts in te voeren voor een beperkt aantal gedetineerden.

In de praktijk blijkt de techniek zelfs die beperkte opzet nog helemaal niet aan te kunnen. Noch software⁶⁵ noch hardware⁶⁶ zijn daarvoor al klaar. Daarnaast doen zich flinke organisatorische problemen voor, ook bij de – relatief eenvoudige – inzet 's nachts.

Tijdens een gezamenlijke workshop (eind augustus 2007) is een aantal aanvullende inzetmogelijkheden van EM voorgesteld. Deze nieuwe mogelijkheden zijn onder andere gebaseerd op een beschrijving van alle generieke werkprocessen van een PI.⁶⁷ Als mogelijke andere toepassingsgebieden voor EM zijn genoemd:

- automatisch uitvoeren van tellingen (*head count*);
- automatisch volgen van gedetineerden die zich hebben ziekgemeld;
- inzet bij rampen en incidenten (automatische *head count*, verzamelen van achterblijvers).

Alleen de tweede optie is in de ogen van de workshopdeelnemers (MT, BeWa's, PIW'ers, operator) haalbaar. Voor de andere twee uitbreidingsmogelijkheden wordt de techniek nog niet betrouwbaar geacht en verwacht men door het wegvallen van menselijke tussenkomst een negatieve uitwerking op de veiligheid. De eindconclusie van de workshop was dat het EM-systeem op dat moment 's nachts naar tevredenheid functioneert (het is rustiger geworden 's nachts) maar dat men buiten die toepassing weinig uitbreidingsmogelijkheden ziet. Bij de toepassing 's nachts is het de vraag of EM niet een te zwaar en te duur middel is voor insluiting van gedetineerden.

⁶⁵ Gedoeld wordt op een onhandige interface en een onvoldoende nauwkeurige dagindeling. Als de koppeling met het dagprogramma zou worden doorgevoerd, zou de planner bijna fulltime bezig zijn met het invoeren van de gegevens in TraCE. Dat heeft met het ontwerp van TraCe te maken: dat is ontworpen om te monitoren, niet om te plannen.

⁶⁶ Niet overal dekking, onvoldoende nauwkeurige locatiebepaling.

⁶⁷ Zoals in paragraaf 1.4 al vermeld, zijn alle generieke werkprocessen in een PI in kaart gebracht en deze zijn aan de MT's van beide instellingen ter verificatie voorgelegd. In Bijlage 5 is een overzicht opgenomen van het resultaat van deze exercitie. Dit overzicht vormt het uitgangspunt voor de bepaling waar EM eventueel in de toekomst zou kunnen ingrijpen. Deze aanpak verkleint de kans dat er mogelijke toepassingsgebieden in bepaalde werkprocessen over het hoofd worden gezien.

De pilot wordt in augustus 2007 – dus een jaar na het aanstellen van de eerste EM-operator – uitgebreid met het specifiek volgen van gedetineerden overdag die zich ziek hebben gemeld (de tweede optie genoemd in de workshop). Zieken zouden volgens de bestaande procedures binnen moeten blijven. Het EM-systeem wordt ingezet om te controleren of ze dat ook echt doen. Bij deze kleine uitbreiding blijkt dat het invoeren van gegevens veel tijd kost⁶⁵ en er komen opnieuw knelpunten in de organisatorische inbedding naar voren (medewerkers weten niet precies wat ze met nieuwe meldingen moeten doen, merken deze helemaal niet op of ondernemen geen actie na een melding).⁶⁸

Een tweede geplande uitbreiding is volgens de beschikbare informatie tot op heden nog niet ingevoerd. Het betreft de inzet van EM bij een nieuwe sanctiemogelijkheid die qua zwaarte een lacune vult tussen bestaande sancties – het kamerarrest. Grootste probleem is hier dat de locatiebepaling van het systeem niet precies genoeg is. Er is dus eerder sprake van een 'gangarrest' dan van een 'kamerarrest'.⁶⁹

Hoeveel gedetineerden hebben meegedaan? [3]

De pilot wordt vanaf het begin organisatiebreed ingevoerd, dat wil zeggen dat alle gedetineerden in Bankenbosch meedoen aan de pilot. Voordat ze naar Bankenbosch komen, worden ze op de hoogte gesteld van het feit dat ze een zenderband moeten dragen. Als ze de 'Verklaring van geen bezwaar' niet willen tekenen, worden ze niet bij Bankenbosch geplaatst.⁷⁰

Deelname is echter niet verplicht. In de praktijk weigert geen van de gedetineerden mee te werken omdat de voordelen erg aantrekkelijk zijn (een dag extra verlof) en de nadelen groot: gedetineerden die geen enkelband dragen worden in het afgeschermd beveiligde deel van Bankenbosch geplaatst.

Welke fase van detentie? [4]

Bankenbosch is een beperkt beveiligde inrichting (BBI) met een zeer beperkt beveiligd deel (ZBBI) op een aparte nabijgelegen lokatie. Plaatsing in BBI's wordt over het algemeen toegepast aan het eind van het detentieproces. Het regime binnen BBI's is dan ook relatief sterk gericht op re-integratie. De typen gedetineerden die voor plaatsing in een halfopen inrichting in aanmerking komen (junks, draaideurcriminelen, zelfmelders, eindfaseerders) zitten meestal een relatief korte straf uit.⁷¹ EM zou een belangrijke rol kunnen spelen in de controle in de begeleiding van deze typen detineerden (bijvoorbeeld als controle op het nakomen van afspraken) – de combinatie met dynamische EM ligt dan voor de hand.

⁶⁸ Dit legt een essentieel aandachtspunt bij de invoering van nieuwe technologie in een organisatie bloot: bij een slecht functionerend systeem bestaat het gevaar dat dit een gebrek aan vertrouwen (en commitment) bij de gebruikers uitlokt. Hierdoor wordt het systeem niet goed bediend (of wordt er verkeerd op gereageerd), werkt het niet goed, daalt het vertrouwen van de gebruiker nog verder, enzovoort. Er ontstaat een vicieuze cirkel die maar moeilijk te doorbreken is.

⁶⁹ Zie Figuur 6, paragraaf 3.2.1 voor een schematisch overzicht van de plaatsing van de basisstations in een paviljoen.

⁷⁰ Er zit dus een kleine kans in dat er een bias richting een positieve waardering van het EM-systeem is door deze zelfselectie. Dit effect is naar verwachting echter niet of nauwelijks aanwezig.

⁷¹ Maximaal 18 maanden. Vanaf 4 maanden loont het echter al om gericht te investeren in de begeleiding van gedetineerden.

Door de ontwikkelingen aan het begin van de pilot (zie paragraaf 3.1) is de pilot met het dynamische EM-systeem echter verplaatst naar Amerswiel.

Aan het begin van de pilot is er sprake van een significante onderbezetting van de capaciteit van Bankenbosch – een deel van de paviljoens staat dan leeg. Aanvankelijk zou die leegstand grotendeels worden opgevangen door de nieuwe uitstroom vanuit DBM maar dat programma gaat in het geheel niet door. De leegstand is daarna deels verholpen door een deel van het terrein in te richten als beperkt gesloten inrichting. EM wordt hier vooral toegepast voor de beveiliging van de gedetineerden. De twee gedetineerden die in de zomer van 2007 zijn uitgebroken, zijn afkomstig uit het beperkt gesloten gedeelte.⁷²

In gesloten inrichtingen zitten gedetineerden meestal langer. Voor de beheersing in de nacht is EM dan niet nodig (de gedetineerden zijn immers ingesloten in hun cel). Vanwege de langere detentie lijkt de koppeling met het dagbestedingsprogramma juist wel weer veel potentie te hebben.

Welke voorwaarden worden aan dragers gesteld? [8]

De gedetineerden moeten bij plaatsing in Bankenbosch het dragen van een enkelband accepteren. Zij tekenen daartoe een 'Verklaring van geen bezwaar'. De verplichting tot het dragen van de enkelbanden geldt zowel binnen als buiten de instelling. Hoewel het systeem buiten de instelling niet werkt, wordt de zender ook tijdens verlof gedragen. Dat gebeurt om praktische en financiële redenen. Het kalibreren duurt heel lang – tot enkele uren als er een buslading gedetineerden tegelijkertijd van verlof terugkomt. Dat maakt het praktisch niet haalbaar.⁷³ Ook financieel het zou volgens een intern uitgevoerde kosten-batenanalyse goedkoper zijn om de banden om te laten dan om ze in te nemen.⁷⁴ Tot het einde van de pilot is het beleid daarom ongewijzigd gebleven: de polsbanden blijven gewoon om tijdens het verlof.

Verder is tijdens de aanscherping van het regime besloten om na elke melding 'enkelband open' de drager van de enkelband meteen in een afgesloten cel te brengen. De gedetineerden moeten deze consequentie accepteren, ook al ligt de oorzaak van de melding buiten de invloedssfeer van de gedetineerde. Deze maatregel is ingesteld om iedere discussie over de mogelijke oorzaak te vermijden. Het aantal meldingen 'enkelband open' is overigens sterk verminderd na het instellen van deze nieuwe regel (zie verder 3.2.2 en Figuur 9).

⁷² Zie hiervoor, voetnoot 64.

⁷³ De grootste bottleneck is dat het niet mogelijk is om banden parallel aan te melden. Het aanmelden zelf duurt maar vijf minuten maar moet in serie gebeuren. Bij een buslading gedetineerden (40 personen) zou er dus ruim drie uur gemoeid zijn met het aanmelden.

⁷⁴ De uitkomst van de kosten-batenanalyse is opmerkelijk. In het afgelopen jaar zijn er 36 enkelbanden tijdens het verlof achtergebleven à €900 per stuk. Op jaarbasis is dat een bedrag van €32.400. Wanneer de banden af zouden zijn gedaan zou dat per keer een zegelring kosten (à €4,30) en €3,75 aan arbeidskosten (uitgaande van een aanmeldtijd van 5 minuten en een uurloon van €45). Bij een populatie van 200 gedetineerden en een verlof om de vier weken bedragen de totale kosten op jaarbasis dan €20.930. Zelfs als de aanmeldtijd 10 minuten per gedetineerde zou bedragen zou het totaalbedrag (€30.680) nog steeds lager zijn dan de kosten die gepaard gaan met het verlies van de enkelbanden. Bij het originele scenario met vijf minuten aanmeldtijd zijn de kosten van het omlaten van de banden pas lager als er 23 of minder banden per jaar kwijtraken.

Wie zijn de toezichthouders? [11]

In het Plan van Aanpak wordt (op p.5) expliciet vermeld dat er in de procesgang van de pilot, de training van het personeel en het toezicht de volgende zaken worden geregeld:

- I. Ontwikkelen interne procedures en dienstinstructies.
- II. Ontwikkelen procedures met de externe service-provider (te weten ADT).
- III. Informatie en training betrokken personeel.

Het gros van de BeWa's heeft aan het begin een basale training gehad. Latere wijzigingen in de werking van het systeem de blijken echter niet bij iedereen bekend. Voorschriften en procedures (wat te doen in welke situatie) zijn wel opgesteld maar worden in de praktijk – en zeker in het begin van de pilot – niet altijd even conscentieus gevolgd. Er zijn door de eerste operator wel pogingen gedaan om een beperkt aantal BeWa's op de CMK te scholen in het gebruik van het systeem zodat ze beter onderscheid kunnen maken tussen signaal en ruis.

De eerste operator werkt over het algemeen zeer zelfstandig. Hij heeft relatief weinig contact met de rest van de organisatie en met de leverancier (zie paragraaf 3.3.2). Wat betreft de laatste relatie is er ook niets op papier gesteld. De tweede operator loopt daar op een gegeven moment tegen aan omdat de batterijen van de banden collectief de geest geven en er geen standaard procedure voorhanden is waarin beschreven staat wat hij dan moet doen. Overigens is een soortgelijke procedure – voor dezelfde leverancier – enkele jaren daarvoor al uitgewerkt in het kader van de EHD-pilot in Bankenbosch. In deze pilot is er echter geen gebruik gemaakt van de reeds bestaande instructies en procedures.

Aanvankelijk wordt het systeem beheerd door twee magazijnbeheerders (in het 'badhuis'). Zij doen dat naast hun normale werkzaamheden. Al vrij snel blijkt dat niet goed te combineren. In augustus 2006 is vervolgens iemand aangesteld speciaal voor het beheer van het EM-systeem. Deze operator pakte zijn taak gedreven op en persoonlijk is sterk betrokken bij de invoering van het systeem. Het ontbreekt hem echter aan enige technische achtergrond. Hij krijgt een training van een dag door ADT (die volgens hem "goed maar beknopt" was). Voor de rest heeft de operator zich het systeem grotendeels zelf eigen gemaakt. Uiteindelijk heeft hij zelfs een 'handboek' geschreven over het gebruik van het EM-systeem.⁷⁵ Daarin staat precies omschreven hoe het systeem technisch moet worden gebruikt. Het handboek heeft verder geen juridische status. In het handboek staat bijvoorbeeld niet wat BeWa's of PIW'ers verplicht zijn te doen bij bepaalde meldingen.

Van augustus 2006 tot begin juni 2007 heeft de operator grotendeels op eigen houtje aan het systeem gewerkt, het handboek geschreven en een gedetailleerde administratie van de meldingen bijgehouden. Als onderdeel daarvan controleert hij elke ochtend handmatig elke melding met behulp van camerabeelden uit het CCTV-systeem om te zien of er sprake was van type I-fouten. Omdat het aantal meldingen in deze periode nog hoog ligt, kost deze arbeidsintensieve nacontrole heel veel tijd.

In het najaar van 2006 leidt het hoge aantal (type-I) meldingen zelfs tot 'stiptheidsacties' onder het personeel. Gedurende enkele nachten zijn opzettelijk alle (honderden) meldingen opgeschreven en aan het MT gemeld. Zo laat het personeel zien dat het systeem nog niet werkt en dat er niet van de BeWa's kan worden verwacht dat ze alle meldingen aan de PIW'ers doorgeven. In juni 2007 wordt het systeembeheer overgedragen aan een opvolger, de tweede operator.

⁷⁵ W. Middel (2006). Elektronisch Monitoren. Veenhuizen (mimeo)

Uiteindelijk is het MT verantwoordelijk voor de voortgang en implementatie van de pilot. Het MT is verantwoordelijk voor het opleggen van sancties naar aanleiding van de meldingen en daaruit opgemaakte rapporten. Gedurende de (lange) aanloopperiode van de pilot, waarin door technische problemen het aantal type-I meldingen nog (zeer) hoog is, is het voor het MT ondoenlijk om consequent te sanctioneren. Naarmate de pilot vordert en het aantal meldingen tijdens de nachtdienst tot werkbare proporties daalt, is het mogelijk om adequaat gebruik te maken van de meldingen en wordt de opvolging verder aangescherpt.

3.2 Technische aspecten

3.2.1 Ontwerp en inrichting van het EM-systeem

In de pilot Bankenbosch is gebruik gemaakt van een statisch EM: het TRaCE systeem van producent Elmo-Tech. Dit systeem berekent de locatie van de drager van de transceiver aan de hand van een enkele radiocel (zie 2.1). TRaCE wordt in het buitenland (met name in de VS) al jarenlang met succes toegepast bij het volgen van gedetineerden in gevangnissen. In Nederland wordt de technologie van Elmo-Tech geleverd door het bedrijf ADT. Elmo-Tech/ADT is dezelfde combinatie die het systeem in de pilot Amerswiel levert, en in de EM pilot in De Kijvelanden (zie 2.2.3). ADT is de huisleverancier van DJI voor ET- en ED-systemen.⁷⁶

In tegenstelling tot de pilot in Lelystad is in Bankenbosch sprake van een producent en een leverancier die veel ervaring hebben in het werken met EM in het justitiële domein en die het gewend zijn om met elkaar samen te werken. Ook wordt gebruik gemaakt van *proven technology* – TRaCE is een stabiel systeem dat al geruime tijd wordt toegepast in een aantal verschillende settings.

Nieuw in de pilot Bankenbosch is de toepassing van TRaCE in een bebouwde omgeving die nogal afwijkt van die in een conventionele PI. Bankenbosch is oorspronkelijk gebouwd als een barakkenkamp voor de opvang van deserteurs uit Nederlands Indië, en later (na 1961) voor overtreders van de wegenverkeerswet.⁷⁷ Het barakkenkamp is er niet meer maar het oorspronkelijke concept van een open terrein met daarop een aantal vrijstaande gebouwen is bewaard gebleven.⁷⁸ Deze 'paviljoens' zijn in vergelijking met een conventionele PI, of zelfs in vergelijking met een gangbaar woonhuis, licht gebouwd. Door deze specifieke bouw worden radiosignalen binnen de gebouwen niet of nauwelijks afgeschermd (zie Figuur 5, 'RF II'). De begrenzing van de dekking van het systeem wordt dan niet door de buitenmuren van de bebouwing bepaald maar door de reikwijdte van de radiocellen zelf. Dit is een nieuw gegeven voor Elmo-Tech en ADT.

⁷⁶ Inspectie voor de Sanctietoepassing (2007). Themaonderzoek Uitvoering elektronische detentie. Den Haag: Ministerie van Justitie/ISt.

⁷⁷ Voor de geschiedenis van Bankenbosch, zie <http://www.encyclopediedrenthe.nl/Gevangenis>

⁷⁸ Er zijn in totaal 12 paviljoens, waarvan 1 paviljoen voor isolatie. Het maximale aantal gedetineerden per paviljoen bedraagt 23. De totale capaciteit van BBI Bankenbosch ligt daarmee rond de 250 gedetineerden. Het paviljoen van het ZBBI-gedeelte (Fleddervoort) ligt op enige afstand van de BBI en heeft ook een maximum capaciteit van 23 gedetineerden.

Een van de consequenties voor de initiële inrichting van het EM-systeem is dat er relatief kleine, en dus ook relatief veel, radiocellen nodig zijn om het terrein voldoende af te dekken. Er waren daardoor meer (dure) basisstations nodig dan de installateurs van Elmo-Tech en ADT aanvankelijk hadden gepland. Omdat het hoofddoel van de inzet van EM in Bankenbosch was om de nachtelijke bewegingen van gedetineerden tussen paviljoenen tegen te gaan, is er toen voor gekozen om de aanwezige basisstations te concentreren op de paviljoens (inclusief Fleddervoort). Dat betekende onder andere dat niet het gehele binnenterrein werd afgedekt. Zo is er geen dekking op het sportveld en zijn er geen basisstations bij de buitenmuren opgesteld.⁷⁹

Gegeven het beperkte aantal beschikbare basisstations was ook binnen de paviljoens een keuze noodzakelijk waar de stations moesten worden geplaatst. Uiteindelijk zijn er per paviljoen gemiddeld zes stations geplaatst. Dat betekent dat elke radiocel 3 à 4 cellen dekt. Om een betrouwbare splitsing te kunnen maken tussen de boven- en benedenverdieping zijn er in de beginfase van de pilot⁸⁰ additionele *gates* aangebracht bij de nooduitgang en bij de trap naar de eerste verdieping.⁸¹ Bij de hoofduitgang zijn geen stations geplaatst – ook niet in de latere uitbreiding bij de splitsing van de verdiepingen. Er staat daar ook geen bewegingsmelder of een camera (Figuur 6).

Reeds bij aanvang van de pilot is besloten het EM-systeem aan te vullen met een gesloten camerastelsel (CCTV). Dit stelsel is parallel aan het EM-systeem aangelegd. Het idee daarachter is onder andere om het veiligheidsgevoel van het personeel te vergroten – met behulp van de camera's kan de situatie in een paviljoen eerst worden bekeken voordat er personeel heen wordt gestuurd – en om de beelden die worden opgenomen en opgeslagen als controlemiddel te gebruiken voor de meldingen die het EM-systeem genereert.⁸²

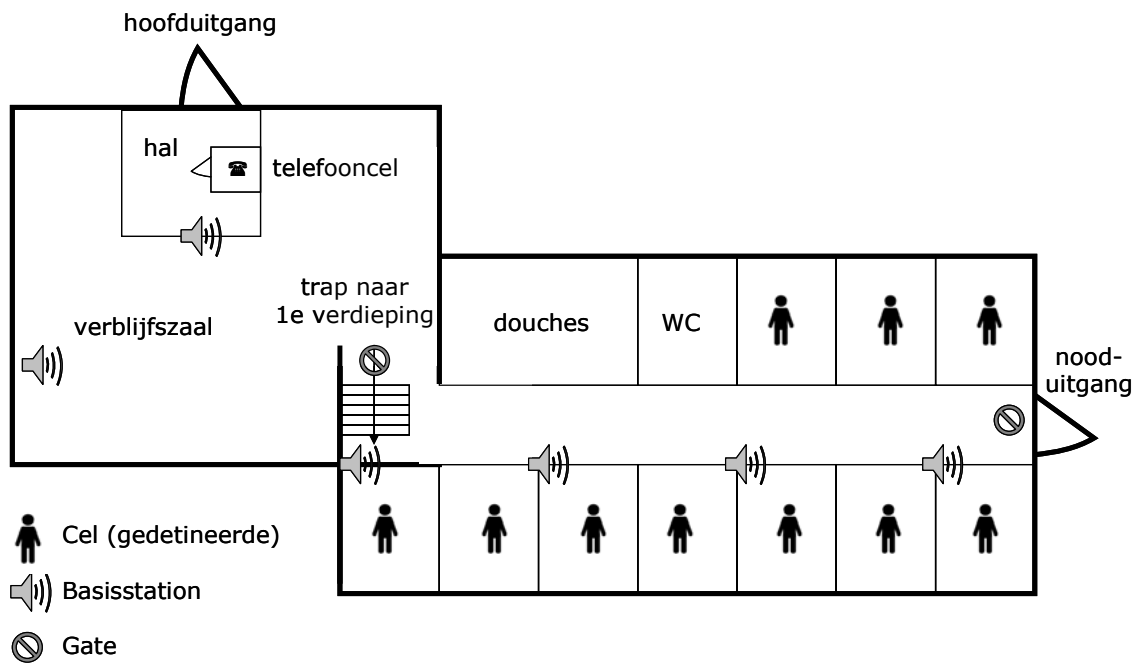
⁷⁹ In de twee paviljoens die in het afgesloten gedeelte van Bankenbosch staan ('de Wissel') zijn geen basisstations opgesteld. Extra toezicht is daar niet nodig omdat de gedetineerden niet vrij op het terrein kunnen komen.

⁸⁰ Projectbureau GW (2005). Realisatieplan DNI.GW 18. Electronic Monitoring Bankenbosch. De meerkosten voor de aanschaf van de extra basisstations is deels betaald uit het terugbrengen van het aantal STAR-units van 20 naar 10. Die laatste zijn echter nooit in de pilot Bankenbosch gebruikt maar later naar Amerswiel verscheept.

⁸¹ De zenders die in de pilot Bankenbosch worden gebruikt zenden twee soorten signalen uit. Het eerste signaal is het reguliere radiosignaal dat de locatie van de drager doorgeeft aan de basisstations. Dit is een signaal dat op een frequentie van 433 MHz om de 10 tot 30 seconden wordt uitgezonden. Het signaal heeft een bereik van enkele tientallen meters. Daarnaast stuurt de zender een tweede signaal uit in dezelfde frequentie maar met een veel hogere frequentie (elke halve seconde) en een veel lager vermogen. Het bereik van dit zwakkere signaal is slechts enkele meters. Naast de reguliere basisstations zijn er speciale transceivers ('*gates*') die specifiek zijn afgesteld op het zwakke signaal. Deze *gates* reageren alleen als de drager heel dicht bij de transceiver komt. De *gates* zijn strategisch opgesteld zodat ze vaststellen of een gedetineerde een bepaald specifiek gebied verlaat of betreedt, bijvoorbeeld de nooduitgang of de tussendeur naar de bovenverdieping.

⁸² Ibid.

Figuur 6. Schematische plattegrond van een paviljoen in Bankenbosch⁸³



3.2.2 Betrouwbaarheid

In het gebruik van technische systemen kunnen grosso modo twee soorten fouten optreden: technische fouten en implementatiefouten. De eerste soort fouten hebben betrekking op het functioneren van de onderdelen van het systeem zelf (hard- en software). De belangrijkste technische fouten die zich tijdens de pilot hebben voorgedaan worden in 3.2.3 behandeld. Het tweede soort fouten heeft betrekking op de manier waarop het systeem in de specifieke context van het gebruik is ingezet. Implementatiefouten hebben niet zozeer te maken met de degelijkheid van de onderdelen van het systeem als wel met de wijze waarop de onderdelen zijn ingebed in de omgeving (afstelling).

Bij de afstelling van een bewakingssysteem staat de installateur voor de keuze om het systeem meer of minder gevoelig af te stellen. Hierbij speelt de onvermijdelijke uitruil tussen type I en type II fouten. Type I fouten treden op als het systeem geen alarm had moeten slaan maar dat toch doet ('vals positief'), type II fouten treden op als er wel een aanleiding is maar het systeem geen alarm slaat ('vals negatief'). Hoe gevoeliger een systeem wordt afgesteld hoe groter het aantal type I fouten en omgekeerd.

Tabel 6. Overzicht van soorten implementatiefouten

	<i>Geen melding</i>	<i>Wel melding</i>
<i>Geen aanleiding</i>	ok	Type I fout (‘vals positief’)
<i>Wel aanleiding</i>	Type II fout (‘vals negatief’)	ok


⁸³ Gebaseerd op plattegronden uit: W. Middel (2006). Elektronisch Monitoren. Veenhuizen (mimeo)

De systemen van Elmo-Tech zijn zo ontworpen dat ze een zo groot mogelijke mate van zekerheid bieden. Ze zijn met andere woorden zo gebouwd dat ze zoveel mogelijk type II fouten uitsluiten. Dit geldt zowel voor de basisstations als voor de zenders. De bewuste keuze voor een hoge mate van beveiliging gaat onvermijdelijk gepaard met het optreden van relatief veel type I fouten: de basisstations vangen dan signalen op die ze niet op hadden hoeven vangen en de zenders geven te snel een alarmsignaal af.

Bij de afstelling van de basisstations speelt met name het probleem van de lichte bouw van de paviljoens. Omdat deze de radiosignalen van de zender niet goed afschermen, komt het regelmatig voor dat het verkeerde basisstation het signaal oppakt. Het computersysteem geeft dan de melding dat de drager in kwestie zich niet meer in de juiste zone bevindt en/of zich in een verboden zone bevindt.⁸⁴ Dit probleem, het zogenaamde 'overspringen' (*jumpen*) van het signaal, deed zich tijdens de pilot regelmatig voor, met name bij de cellen dichtbij de omheining van het terrein en in de verblijfzalen in de paviljoens die grote ramen hebben waar de signalen relatief gemakkelijk doorheen kunnen. Gaandeweg de pilot zijn de grootste problemen verholpen doordat de basisstations en *gates* beter (lees: minder gevoelig) zijn afgesteld en er een aantal basisstations is verplaatst. De grootste verbetering trad op nadat een aantal notoire probleemgebieden beter zijn afgeschermd (met metalen platen). Na de crash van begin juni 2007 (zie 3.2.1) is de fine-tuning van de afstelling van de basisstations echter weer deels verloren gegaan.

Voor de draagbandzenders geldt ceteris paribus hetzelfde als voor de transceivers. Ook hier heeft Elmo-Tech gekozen voor een ontwerp dat vanuit beveiligingsoogpunt zoveel mogelijk zekerheid biedt. In dit geval is het de uitdaging om ervoor te zorgen dat de drager de band niet kan afdoen of omwisselen zonder dat het systeem dit meldt. Met andere woorden: de identiteit van de zenderband moet te allen tijde en in alle omstandigheden overeenkomen met de identiteit van de drager. Om die reden heeft Elmo-Tech de zenderbanden voorzien van meerdere geavanceerde functionaliteiten. Wanneer een gedetineerde een nieuwe band omkrijgt wordt deze band gekalibreerd op basis van een aantal unieke fysieke eigenschappen (massa, weerstand door de huid) van de drager. De zenderband is daarna op maat afgesteld voor die specifieke drager.

Tabel 7. Overzicht van de multi-tamper protection functionaliteiten van de TRaCE zenderband

①	Geavanceerde verzegelde sabotagedetector in de band. Slaat alarm bij het uitoefenen van veel kracht of bij het ongeautoriseerd openen van de band.	
②	Massadetector ('proximitymeter') in de kast. Slaat alarm als het de kast zich niet meer dicht op de huid bevindt.	
③	Bewegingssensor in de kast. Slaat alarm als de kast te lang niet meer is bewogen – de ervaring leert dat zelfs slapende dragers voldoende bewegen om het alarm niet af te doen gaan.	
④	Intern geheugen. Onthoudt 72 uur lang eerdere meldingen van de ingebouwde detectoren. Zo kan eventuele sabotage ook met terugwerkende kracht worden vastgesteld als de drager zich buiten het bereik van het EM bevond (bijvoorbeeld thuis tijdens weekendverlof).	

⁸⁴ Omdat het 'goede' basisstation binnen de *inclusion zone* niet meer het sterkste signaal ontvangt respectievelijk omdat het 'foute' basisstation dat in een *exclusion zone* staat het sterkste signaal binnenkrijgt.

De kans dat de zenderband type II fouten geeft, is nagenoeg uitgesloten. Het onvermijdelijke gevolg daarvan is wel dat de zenders zeer gevoelig zijn. Gedurende de gehele pilot leverde met name de massadetector de meeste type I fouten op. De detector moet dicht op de huid zitten om goed te kunnen werken. Als de banden iets te los worden gedragen, of als er sprake is van een geringe verandering in de lichaamstemperatuur van de drager, geeft het systeem een alarmmelding ('lichaamssabotage').⁸⁵ Ook de sabotagedetector is zeer gevoelig. Het is regelmatig voorgekomen dat het koperdraadje binnen in de band was geknapt terwijl de drager zich van geen kwaad bewust was.

De problemen met de zenderbanden zijn deels verholpen door de banden niet om de pols maar om de enkel te laten dragen en door de meest voorkomende melding ('lichaamssabotage') niet meer als zichtbare melding ('pop-up') aan het bewakend personeel door te geven.⁸⁶ De laatste maatregel is na een maand weer teruggedraaid. Het aantal meldingen en type I fouten nam daarna weer navenant toe. Na de crash in juni 2007 is de frequentie waarmee het systeem de locatie peilt, verlaagd. Het totale aantal meldingen is daardoor afgenomen maar het risico op type II fouten is daardoor wel significant toegenomen. Soms zit er vijf minuten tussen twee peilingen. Alle overbodige meldingen voor bijvoorbeeld Wc-bezoek en dergelijke werden daardoor uitgefilterd. Maar andere, meer verdachte, nachtelijke bewegingen worden dan natuurlijk gemist.

Door het gebruik van de gevoelige ontvangers en zenders in combinatie van de specifieke omstandigheden in Bankenbosch (lichte bebouwing, dragers die fysieke arbeid verrichten en zeer mobiel zijn in Fleddervoort) genereert het EM-systeem in absolute zin veel meldingen. Zeker in de eerste maanden van de pilot bestaat een substantieel deel van deze meldingen uit type I fouten; in de periode februari tot en met mei 2007 is 50% van alle meldingen een type I fout.⁸⁷ Hiervan wordt gemiddeld 34% veroorzaakt door het 'verspringen' van het signaal – het verkeerde basisstations krijgt het sterkste signaal – en 16% doordat de zender een verkeerde melding afgeeft (in vrijwel alle gevallen "lichaamssabotage"; zie Figuur 7).⁸⁸

⁸⁵ Dit soort type I fouten trad bijvoorbeeld op bij koorts, na het sporten of na langdurig verblijf in de koude buitenlucht. In één geval gaf het systeem voortdurend meldingen van lichaamssabotage omdat de drager in kwestie een metalen pen in het been had waar de enkelband om werd gedragen.

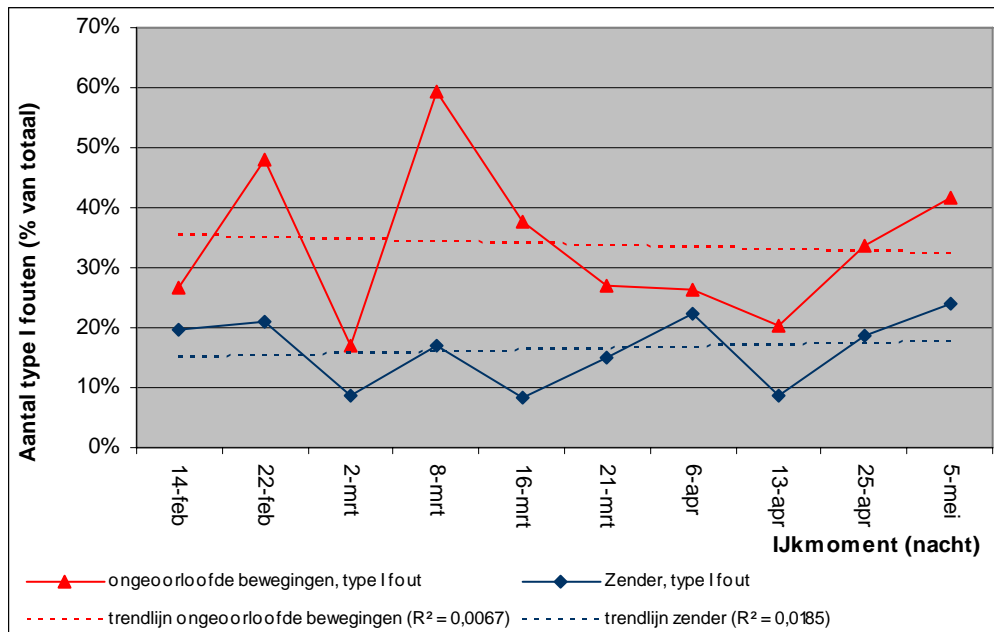
⁸⁶ Het dragen om de pols is gevoeliger voor storingen en sabotage (de gedetineerde kan makkelijker bij de band) dan het dragen om de enkel. ADT heeft daarom vanaf het begin geadviseerd om de banden om de enkel te dragen. Aanvankelijk was het echter de bedoeling dat de banden – net als in Lelystad – extra functionaliteiten mee zouden krijgen waarmee gedetineerden bijvoorbeeld zelf deuren konden openen of een eigen rekening courant konden beheren. Dat is er nooit van gekomen. Met het oog op de toekomst is in het begin van de pilot ervoor gekozen om de band om de pols te dragen. Na een aantal maanden is, vanwege het relatief hoge aantal storingen, alsnog besloten om de band om de enkel te laten dragen.

⁸⁷ Voor de maanden februari tot en met mei 2007 beschikken we over gedetailleerde informatie omdat de operator van het systeem in die periode een uitgebreide administratie van alle meldingen heeft bijgehouden. Alle meldingen zijn toen handmatig gecontroleerd met behulp van het CCTV. Op die manier kon er worden vastgesteld of er echt iets aan de hand was geweest, of dat er sprake was van vals alarm. Uit die periode zijn er tien willekeurige nachten getrokken en nader geanalyseerd. Een overzicht van de meldingen op die tien tijdstippen is te vinden in [Bijlage 3: Meldingen Bankenbosch](#).

⁸⁸ Er zijn overigens opvallende verschillen tussen de locaties Bankenbosch en Fleddervoort – het aantal type I fouten ligt in Bankenbosch veel hoger (respectievelijk 42% en 19%) dan in Fleddervoort (4% en 9%). Zie 3.2 voor meer details over het verschil in de melding "lichaamssabotage".

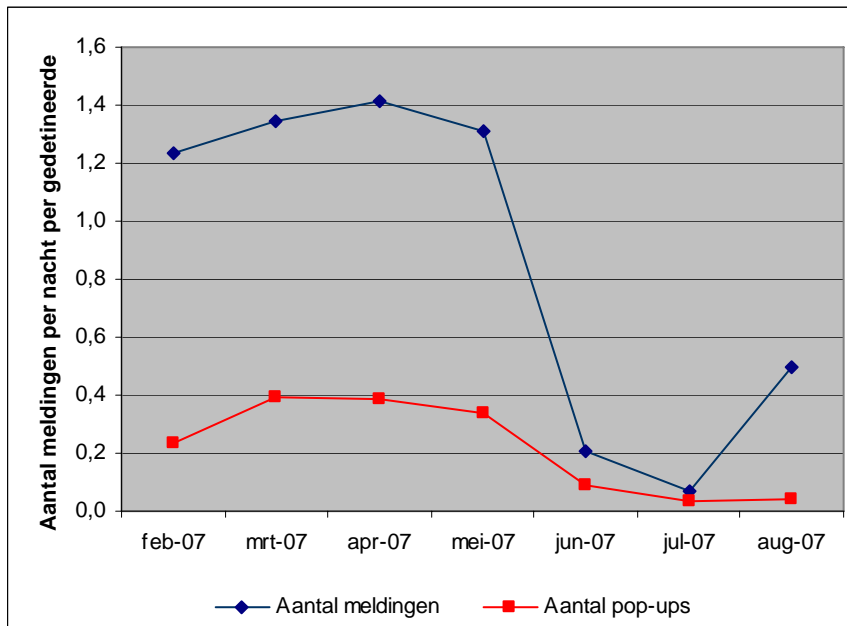
Het aantal type I fouten vanwege het verspringen van het radiosignaal neemt in de periode februari – mei 2007 licht af, maar daalt in juni pas dramatisch als de basisstations, die de meeste problemen veroorzaken, beter worden afgeschermd. Het aantal meldingen "lichaamssabotage" blijft gedurende deze periode (februari – mei) min of meer constant. In juni en juli wordt de melding in zijn geheel uitgezet en in augustus wordt de melding weer opnieuw bijgehouden maar wordt ze niet meer doorgegeven (als 'pop-up' op de beeldschermen) aan het bewakend personeel.

Figuur 7. Ontwikkeling type I fouten (verspringen en lichaamssabotage) als percentage van het totale aantal meldingen, Bankenbosch en Fleddervoort samen, februari-mei 2007.



De ontwikkeling van het aantal type I fouten verklaart voor een belangrijk deel de ontwikkeling van het totale aantal meldingen. Dat aantal blijft in de periode maart – mei 2007 hangen rond de 200 per nacht (gemiddeld 15 per uur, waarvan er 4 zijn te zien als pop-up), daalt naar 67 per nacht in juni (5 per uur, waarvan 2 pop-ups) tot 13 in juli (1 per uur, minder dan 1 pop-up). In augustus gaat het aantal meldingen vanwege het aanzetten van de lichaamsabotage weer omhoog naar 113 per nacht (9 per uur). Omdat deze meldingen niet meer als pop-ups worden getoond, blijft het aantal wel op hetzelfde lage niveau als in juli (Figuur 8.)

Figuur 8. Ontwikkeling totale aantal meldingen en pop-ups, gemiddelde per nacht per gedetineerde, Bankenbosch en Fleddervoort samen, februari-augustus 2007.



Aan het eind van de pilot is het aantal pop-ups daarmee gedaald tot een werkbaar aantal van minder dan één per uur. Het grote aantal meldingen en type I fouten zorgt er echter, zeker in de beginperiode, voor dat EM niet zonder CCTV kan.⁸⁹ Als er een melding is, kan met behulp van het systeem meteen worden bekeken of er sprake is van een type I fout of niet. De cameraopnames kunnen achteraf door de operator worden gebruikt om de correcte van de incorrecte (type I en type II fouten) meldingen te onderscheiden en zo het systeem beter af te stellen.

3.2.3 Degelijkheid

Het systeem heeft tijdens de uitvoering van de pilot technisch de nodige problemen gehad met als dieptepunt de crash van het computersysteem in de eerste week van juni 2007. Het systeem heeft toen een week niet gewerkt. Nadat een specialist van Elmo-Tech de bugs uit de software had gehaald, werkte het systeem weer zonder problemen.⁹⁰ Wel zijn er toen een aantal settings opnieuw op default gezet waardoor een deel van de specifieke afstellingen van de basisstations verloren is gegaan.

De basisstations hebben geen technische fouten opgeleverd. Een zwak punt in het overall ontwerp is wel dat er geen autonome stroomvoorziening is voor het EM-systeem (met bijvoorbeeld een eigen noodaggregaat). Als de stroom in de instelling uitvalt, is daarmee ook het systeem uit de lucht terwijl het juist onder dergelijke crisissituaties goed zou moeten kunnen werken.

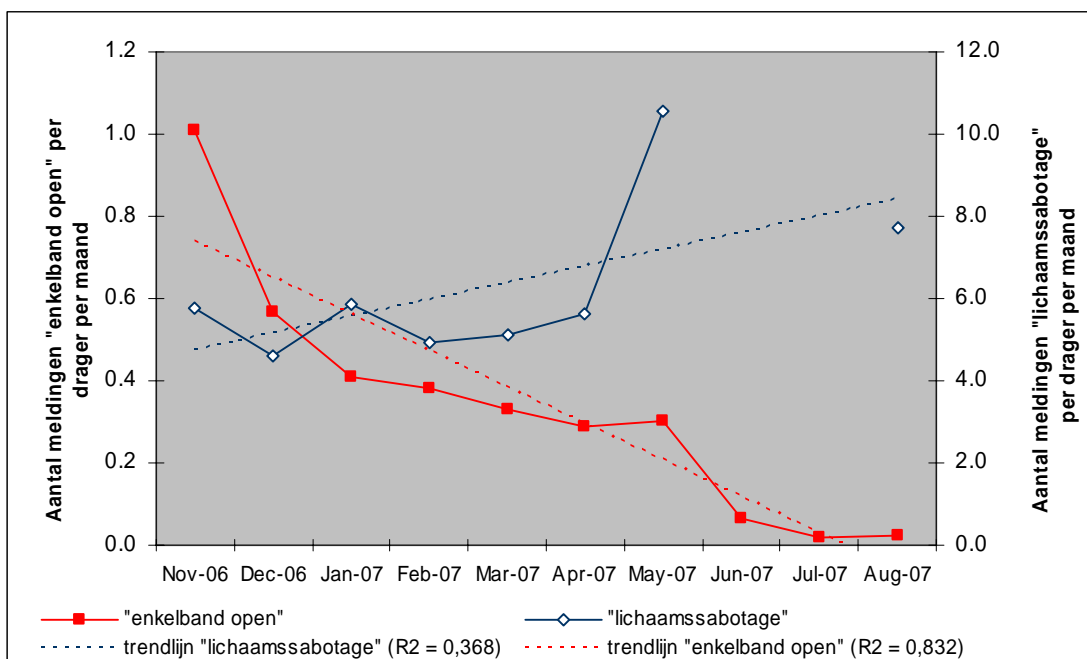
⁸⁹ In theorie vult EM CCTV ook goed aan. Door middel van EM kunnen snel samenscholingen worden gedetecteerd en tellingen worden uitgevoerd. In de praktijk kan het CCTV, dat zeer goed lijkt te werken en door het bewakend personeel hogelijk wordt gewaardeerd, prima zonder EM functioneren.

⁹⁰ De voornaamste reden voor de crash bleek te zijn dat het systeem de log gegevens niet goed comprimeerde waardoor de grootte van het bestand zo groot werd dat het computersysteem het niet meer aankon.

De enkelbanden zijn het minst degelijke onderdeel van het systeem. Debet daaraan is het feit dat er meerdere geavanceerde detectoren in het ontwerp zijn verwerkt. De complexiteit hiervan maakt de enkelbanden relatief kwetsbaar en duur. Dit geldt met name voor de antisabotagedetectie. Deze detector maakt gebruik van weerstandsmeting (en niet van de minder gecompliceerde geleidingsmeting). In dat laatste geval zouden er namelijk type II fouten kunnen optreden wanneer het bandje wordt ondergedompeld in een geleidende vloeistof (bijvoorbeeld een zoutoplossing) en vervolgens zou worden doorgeknipt. Er is een koperbandje door de rubberband gevlochten om de weerstandsmeting mogelijk te maken. Dit – dunne – draadje is nogal gevoelig en wil nog wel eens breken bij abrupte bewegingen van de drager. Dit illustreert de trade-off in ontwerpkeuze tussen maximale betrouwbaarheid en (over)gevoeligheid van het systeem. De gemaakte keuze lijkt terecht om sabotage door de gedetineerden te minimaliseren, maar impliceert een grotere hoeveelheid onterechte meldingen (van het type I).

Het aantal *meldingen* van de sabotagedetector ("enkelband open") is gedurende de pilot voortdurend teruggelopen. Zowel het aantal dragers waarbij de melding afging als het aantal meldingen per drager is sterk afgenomen. Figuur 9 laat duidelijk zien dat de verplaatsing van de pols naar de enkel (na november 2006) tot een sterke daling van het aantal meldingen heeft geleid.

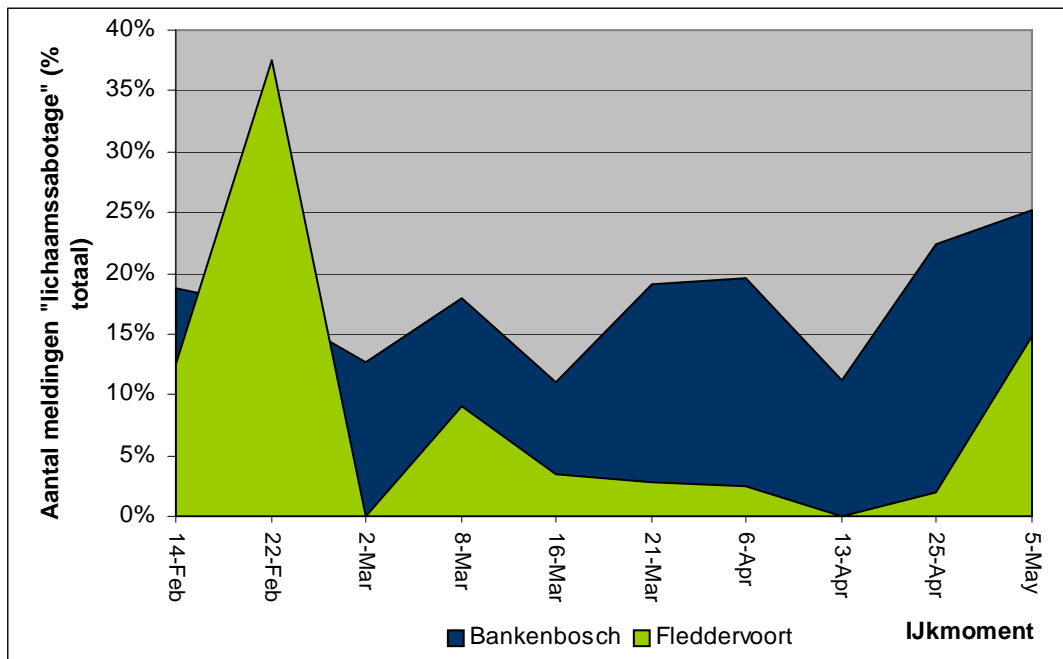
Figuur 9. Ontwikkeling van het gemiddeld aantal meldingen per drager per maand van de sabotagedetector ("enkelband open" en de massa-detector ("lichaamssabotage"), Bankenbosch en Fleddervoort samen, november 2006 – augustus 2007



De verplaatsing heeft op de andere veelvoorkomende, door de massadetector gegenereerde, melding ("lichaamssabotage") echter weinig invloed gehad. Het aantal meldingen is door de tijd zelfs gestegen (zie 3.2.2).⁹¹ Dit beeld behoeft enige nuancering omdat het aantal gedetineerden vanaf mei 2007 ook relatief sterk is toegenomen. Toch lijkt deze melding een structureel gegeven. Gemiddeld gaat het om bijna 1.000 meldingen per maand, ofwel zes per gedetineerde per maand. Omdat het totale aantal meldingen na mei sterk is afgenomen (toen een aantal basisstations met metalen platen zijn afgeschermd), is het relatieve aandeel van de "lichaamssabotage"-melding toegenomen van 13% (februari – april 2007) tot 50% (augustus 2007).

Bij het hoge aantal meldingen "lichaamssabotage" hoort wel een belangrijke kanttekening: De cijfers in Bankenbosch zijn veel ongunstiger dan die in Fleddervoort.⁹² Het verschil in bebouwing kan hier geen verklaring zijn – die moet eerder worden gezocht in verschillen in de manier van beweging tussen de dragers in Bankenbosch en Fleddervoort. Door de gedetineerden op de twee locaties worden geheel verschillende soorten werkzaamheden verricht (Figuur 10).

Figuur 10. Ontwikkeling van het aantal meldingen "lichaamssabotage" (% totaal aantal meldingen), Bankenbosch versus Fleddervoort, februari – mei 2007



⁹¹ In juni en juli zijn de meldingen in het systeem voor het bewakend personeel uitgezet (dat wil zeggen worden ze niet meer als pop-up op de beeldschermen getoond – het systeem houdt de meldingen nog wel bij). Op verzoek van het MT zijn de meldingen in augustus weer aangezet.

⁹² Het gemiddelde ligt voor Bankenbosch op 19% (met een spreiding van 5%) en voor Fleddervoort op 10% (maar met een zeer grote spreiding van 11% vanwege de zeer hoge waarde op 21 februari). Wordt die uitzonderlijke waarde buiten beschouwing gelaten dan is het gemiddelde van Fleddervoort slechts 5% (met een spreiding van 5%).

Het aantal defecte clips, banden en zenders is gedurende de periode maart, april en mei 2006 door de eerste operator nauwkeurig bijgehouden. Over een langere periode (augustus 2006 – juli 2007) zijn alleen geaggregeerde cijfers beschikbaar. Uit die cijfers blijkt dat het aantal storingen tijdens de tweede helft van de pilot met 27% is gedaald.⁹³ In Tabel 8 zijn de brongegevens weergegeven, met schatting voor het jaartotaal voor 2006 en 2007. Voor de volledigheid is ook het aantal vermiste enkelbanden vermeld.

Tabel 8. Overzicht van aantal defecte clips, enkelbanden en zenders, Bankenbosch en Fleddervoort samen, maart – mei 2006.

	maart 2006	april 2006	mei 2006	gem. 2006	per jaar (2006)	per jaar (2007)
Clips kapot	87	101	84	90,7	1.088	794
Bandjes kapot	12	27	18	19,0	228	166
Zenders	7	7	9	7,7	92	80
kapot	n/a	5	n/a	5,0	60	44
vermist	n/a	2	n/a		36	36

3.2.4 Gebruikersvriendelijkheid

TRaCE is ontwikkeld voor gebruik in reguliere PI's met een conventioneel regime. Hierdoor is een aantal handelingen in de specifieke situatie van BBI Bankenbosch niet of minder gemakkelijk uitvoerbaar. Het systeem is niet goed ingesteld op een detentieprogramma waarbij gedetineerden regelmatig buiten de instelling verblijven, zoals in een BBI als Bankenbosch het geval is. De zenderbanden zijn er niet op gebouwd om regelmatig aan en af te doen – het kalibreren kost relatief veel tijd (5 minuten per band) en elke keer als een zenderband wordt verwijderd, moet er een nieuwe verzegeling worden aangebracht.⁹⁴ Verder is de interface van het invoerprogramma van TRaCE niet bepaald geschikt voor het invoeren van gedetailleerde indelingen van programma's. Zo kost het invoeren van het programma voor zieken per patiënt 20 minuten. Met een gemiddelde van drie ziektegevallen per dag betekent dit dus een uur invoertijd.⁹⁵

⁹³ Daar staat tegenover dat aan het eind van de pilot de enkelbanden tekenen van uitval vertonen vanwege de aflopende levensduur van de batterij. Volgens de opgave van Elmo-Tech gaan de batterijen 24 tot 36 maanden mee (<http://www.elmotech.com/technology.asp?cat=207&in=206>). In de praktijk blijkt de levensduur beduidend korter te zijn – eerder 15 tot 20 maanden. De verklaring van de leverancier (ADT) is dat dit komt door het tweede zwakke signaal dat de zenders uitzenden. Dit is een optie die niet standaard in de zenders is ingebouwd. Het signaal is weliswaar zwak maar wordt vrijwel continue uitgezonden. Wanneer de batterij in de zender opraakt beïnvloedt dit het aantal meldingen dat het EM-systeem genereert. Vlak voordat de zender geheel uitvalt, geeft deze namelijk eerst relatief veel storingen. Het overspringen ('jumpen') tussen de basisstations (zie 3.2.2) komt dan vaker voor.

⁹⁴ Zie voetnoot 72 waarin een beknopte kosten-baten analyse is gemaakt van het al dan niet afdoen van de enkelbanden tijdens het weekendverlof.

⁹⁵ Behalve bij het tegengaan van bewegingen tussen de paviljoens 's-nachts is TRaCE aan het eind van de pilot ook ingezet om te controleren of gedetineerden die zich hebben ziek gemeld zich tijdens de uren daadwerkelijk op hun kamer bevinden.

Een belangrijk probleem dat zich voordoet bij het dragen van de enkelbanden is dat deze vrij strak moeten worden aangetrokken omdat de massadetectie anders niet werkt. Zoals in de meeste PI's het geval is verrichten veel gedetineerden in BBI Bankenbosch regelmatig fysieke arbeid. Daarbij zwellen armen en benen enigszins op. Als de banden te strak worden aangetrokken kan dat problemen opleveren. De enkelbanden in Bankenbosch worden daarom relatief los gedragen. Het grote nadeel daarvan is dat de massadetectie dan niet goed werkt. Dit is volgens de leverancier de voornaamste reden voor het grote aantal "lichaamssabotage"-meldingen.⁹⁶

Het camerasysteem is een noodzakelijke aanvulling op het gebruik van het EM. De twee systemen zijn op dit moment nog niet gekoppeld. Dat betekent dat het bewakend personeel bij een melding van het EM uit het hoofd de juiste camera uit het CCTV systeem moet selecteren. Dit veronderstelt dat de persoon in kwestie de plattegrond van de paviljoens goed kent. Technisch is het relatief eenvoudig om het computersysteem automatisch de juiste camera te laten selecteren – de meldingen uit het EM-systeem sturen dan dus het CCTV-systeem aan. Het bewakend personeel hoeft dan alleen nog primair op de meldingen vanuit het CCTV-systeem te reageren en niet meer simultaan op twee systemen.

Overigens is de interface van TRaCE zeer gebruikersvriendelijk en gemakkelijk te bedienen door het bewakend personeel. De positie van alle gedetineerden is in één oogopslag af te lezen en wanneer een specifieke drager op het scherm wordt aangeklikt verschijnt er een foto van de bewuste gedetineerde in beeld met zijn naam en enkele andere gegevens. Na de software-update in juni is het ook mogelijk om de bewegingen van een of meer gedetineerden 'real-time' op het scherm te volgen. Het systeem laat dan de route zien die de gedetineerde heeft afgelegd. Dit is een handig hulpmiddel in de nacontrole om de looproute van gedetineerden bij mogelijke overtredingen 's nachts te reconstrueren.

⁹⁶ Volgens ADT zijn er bij EHD en ET niet of nauwelijks problemen met het aantal meldingen "lichaamssabotage" terwijl dat hetzelfde enkelbandje wordt gebruikt. De enkelbanden worden daar wel strakker omgelegd – blijkbaar hebben de deelnemers aan EHD en ET daar minder moeite mee dan de gedetineerden in Bankenbosch. Volgens ADT is dat zo omdat deze groep er zelf belang bij heeft om de banden te kunnen blijven dragen. Dat is in Bankenbosch natuurlijk niet zo – het levert de gedetineerden daar geen voordeel op om een enkelband te dragen. Deze hypothese wordt gesteund door de sterke daling in het aantal sabotagemeldingen ("enkelband open") in juni (zie Figuur 9). Toen is in Bankenbosch het regime ten aanzien van deze meldingen aangepast. Gedetineerden waarvan de enkelband tijdens de nacht – moedwillig dan wel per ongeluk – kapot gaan, worden voor de zekerheid in afzondering geplaatst totdat de band is gerepareerd (met andere woorden, de 'straf' voor een kapotte enkelband werd verhoogd). Het aantal meldingen daalt vrijwel meteen daarna significant. Blijkbaar zijn de gedetineerden nu voorzichtiger met hun enkelband dan voorheen. Nota bene: er is ook nog een alternatieve hypothese die dezelfde daling verklaart: de operator die in juni is aangesteld kalibreert anders – bandjes opzij in plaats van plat op de tafel – en ook dat zou later in het gebruik tot minder meldingen "enkelband open" kunnen leiden.

3.3 Organisatorische aspecten

3.3.1 Incidenten

De belangrijkste reden om EM in Bankenbosch in te zetten, is om de nachtelijke bewegingen tussen de paviljoens tegen te gaan. In die opzet is de pilot goed geslaagd. Gedetineerden komen 's nachts niet of nauwelijks meer uit hun paviljoen. Dat beeld is verschillende malen door alle directe betrokkenen bevestigd.⁹⁷ Het belangrijkste voordeel is dat gedetineerden die met opzet in aparte paviljoens zijn ondergebracht, nu niet meer kunnen samenscholen en zo voor onrust kunnen zorgen. De incidenten die zich nu nog voordoen, spelen zich allemaal binnen één paviljoen af en zijn over het algemeen kleinschalig van aard. Op basis van deze ervaringsgegevens is het plausibel om aan te nemen dat de inzet van EM tot verbeteringen heeft geleid.

Hierbij doet zich wel het meetprobleem voor dat een nulmeting ontbreekt. Onbekend is wat het aantal ongeoorloofde bewegingen is voor de komst van het EM. Bij het bewakingspersoneel bestaat het vermoeden dat er voorheen veel incidenten plaatsvonden – drank en drugs die over het hek werden gegooid, drugsdeals en bedreigingen tussen gedetineerden, enzovoort – maar het gros van die incidenten is nooit gedetecteerd en dus ook nooit in de boeken terecht gekomen.⁹⁸ Vergelijking met een dergelijke nulmeting is dus niet mogelijk.

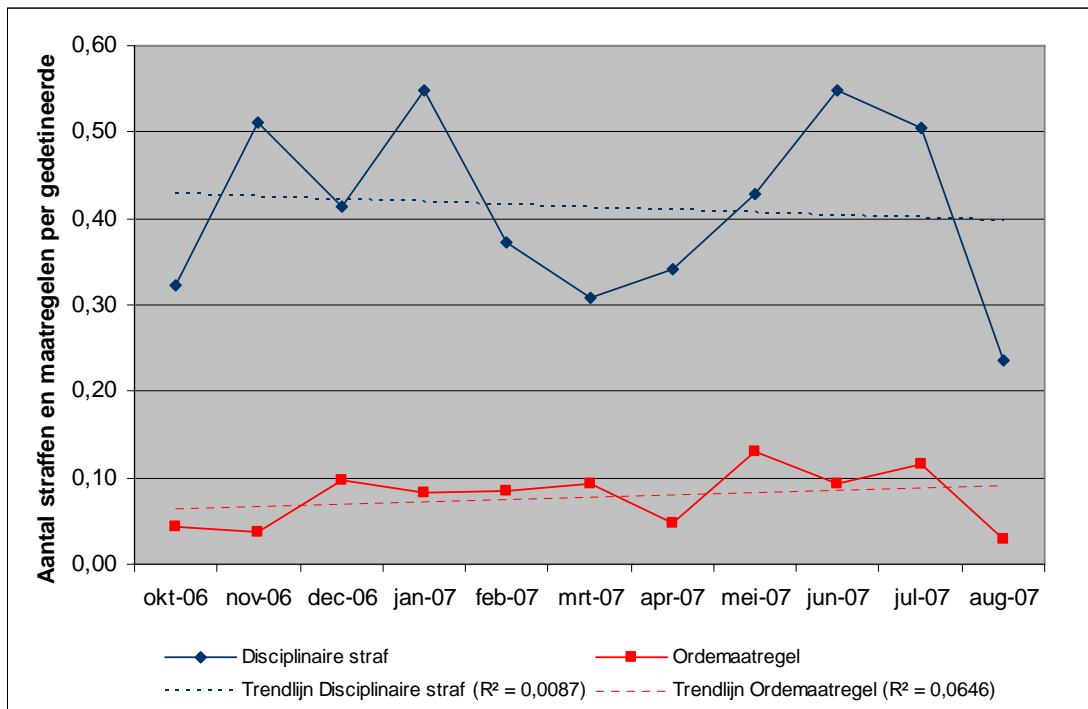
De stelling dat de inzet van het EM tot minder – of tot minder ernstige – incidenten heeft geleid, wordt niet bevestigd door de statistieken. Het aantal uitgeschreven disciplinaire straffen en ordemaatregelen per gedetineerde vertoont tijdens de pilot weliswaar grote schommelingen maar van een structurele afname lijkt geen sprake. Ook het percentage ordemaatregelen ten opzichte van disciplinaire straffen blijft nagenoeg constant. Dit is een indicatie dat er geen verschuiving is opgetreden van ernstige naar minder ernstige incidenten (Figuur 11).⁹⁹ Anderzijds is het zo dat volgens het personeel van Bankenbosch de belangrijkste veranderingen die zich door de inzet van EM hebben voorgedaan betrekking hebben op relatief onschuldige vergrijpen zoals het roken op het plaatsen waar dat niet mag of het zich bevinden in de verblijfszaal na de avondklok. Deze lichte overtredingen zijn niet in deze statistieken opgenomen.

⁹⁷ Al in een van de eerste gespreksronden (eind januari 2007) en een half jaar later tijdens de plenaire workshop met het management team, PIW'ers, BeWa's en de operator (eind augustus 2007).

⁹⁸ Bij wijze van veldexperiment heeft een van de PIW'ers zich – voor de komst van het EM – wel eens gedurende een nacht verdekt opgesteld. Het aantal ongeoorloofde bewegingen dat hij observeert, is significant. De bewakers worden door uitkijken in de gaten gehouden. Zodra de bewakers na hun ronde uit zicht zijn, beginnen de gedetineerden zich weer tussen de paviljoens te verplaatsen.

⁹⁹ Het zou wel zo kunnen zijn er vanwege de aanwezigheid van het EM-systeem nu meer overtredingen worden gesignaleerd dan voor de komst van het systeem het geval was. Omdat het aantal straffen en maatregelen nagenoeg constant is gebleven zou dat betekenen dat het feitelijke aantal overtredingen inderdaad is afgenomen. Of dat effect is opgetreden valt niet uit de beschikbare cijfers af te leiden. Wel is het zo dat bij de aanwezigheid van een dergelijk effect de (tijdelijke) veranderingen in de ontwikkeling van het aantal straffen en maatregelen vaak met een schoksgewijze toe- of afname gepaard gaan. Dat is hier niet het geval geweest.

Figuur 11. Aantal disciplinaire straffen en ordemaatregelen per gedetineerde), Bankenbosch en Fleddervoort, oktober 2006 – augustus 2007



Deze laatste observatie wordt ondersteund door het feit dat er tijdens de pilot twee uitbraken zijn geweest. Blijkbaar weerhoudt de aanwezigheid van EM gedetineerden niet van ontsnappingspogingen. Daarbij moeten wel een aantal belangrijke kanttekeningen worden geplaatst. In het eerste geval geeft het EM-systeem het bewakend personeel de gelegenheid om veel gericht in te grijpen dan voorheen mogelijk was.¹⁰⁰ Vrijwel meteen na de uitbraak is het door de meldingen van het systeem duidelijk welke gedetineerden waren uitgebroken en is ook de exacte plaats bekend waar ze een uitgang hebben geforceerd. Hierdoor kunnen gerichte maatregelen worden genomen. Verder hebben de meldingen van het EM in combinatie met de beelden van het CCTV later als bewijslast gefungeerd. Bij de tweede inbraak gaat het om gedetineerden die afkomstig zijn uit het beperkt gesloten gedeelte van Bankenbosch, het zogenaamde BBI+. Deze gedetineerden mogen niet buiten het beveiligde deel komen en hebben ook geen weekendverlof. Deze groep blijkt achteraf veel vluchtgevaarlijker dan aanvankelijk is aangenomen. De uitbraak heeft dus wellicht meer te maken met het plaatsingsbeleid dan met het gebruik van EM.¹⁰¹

¹⁰⁰ In het andere geval heeft het EM wel meldingen gegeven (de betrokken gedetineerden hebben voorafgaande aan de uitbraak hun enkelbanden verwijderd) maar daar is niet op tijd op gereageerd.

¹⁰¹ Anderszijds is juist de aanwezigheid van het EM-systeem waarschijnlijk de reden geweest om deze groep gedetineerden in de BBI Bankenbosch te plaatsen (met andere woorden: het BBI+ regime bestaat bij de gratie van EM).

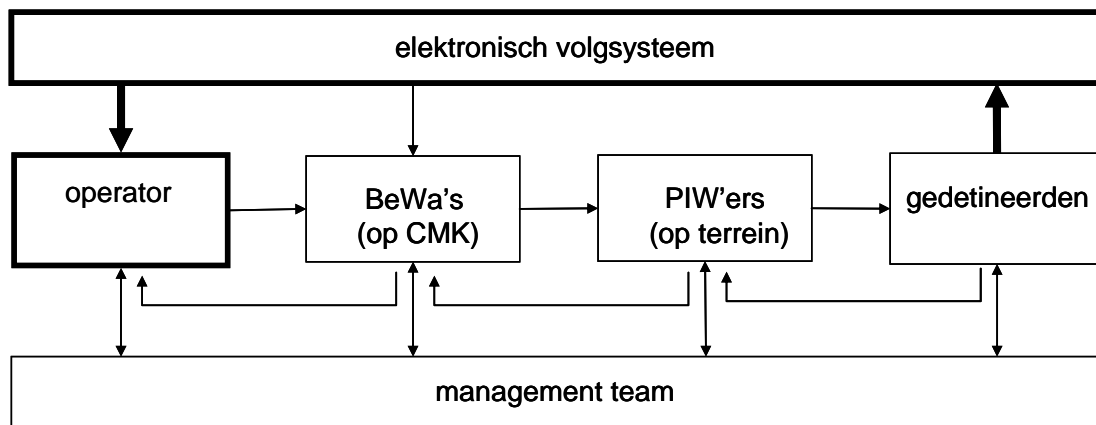
3.3.2 Schending voorwaarden en naleefbaarheid protocollen

Een stuk techniek werkt nooit van zichzelf en dat geldt zeker voor een complex technisch systeem zoals het EM. Problemen met de werking van dit soort systemen zijn vaak niet terug te voeren op louter technisch of organisatorisch falen maar vaak op een gebrekkige aansluiting tussen deze twee dimensies.¹⁰²

In het geval van de pilot in Bankenbosch lijkt deze gebrekkige aansluiting tussen 'techniek' en 'organisatie' inderdaad een belangrijke oorzaak te zijn van de problemen rond de inzet van EM, zoals de relatief lange periode waarin kinderziektes optreden – ruim een jaar – en het relatieve geringe effect dat het systeem sorteert op het gedrag van gedetineerden (zie Figuur 11 en hierna).

Het EM legt een extra informatielaag op de bestaande keten tussen BeWa's → PIW'ers → gedetineerden. De operator van het systeem is een nieuwe rol die voordien nog niet in de organisatie bestaat (Figuur 12).

Figuur 12. Schematische weergave Informatiestromen bij inzet EM



De extra informatiestromen die het EM genereert, beginnen bij de gedetineerden. De enkelbanden die zij dragen, geven actief (alarm) of passief (locatie) meldingen aan het systeem. Die meldingen komen vervolgens bij de operator en de BeWa's terecht. In de ideale situatie treden er geen type I fouten op en zijn alle meldingen die vanuit het systeem in de centrale meldkamer (CMK) bij de BeWa terecht komen helder en eenduidig. De BeWa geeft vervolgens de melding door aan de PIW'er die dan meteen polshoogte gaat nemen bij de gedetineerde(n). Mocht er inderdaad sprake zijn van een overtreding dan geeft de PIW'er dit door aan het management team (MT). Op basis van de melding van de PIW'er kan het MT tenslotte besluiten om maatregelen te nemen tegen de gedetineerde(n) in kwestie. De rol van de operator is in dit geval beperkt tot het in de lucht houden van het systeem.

¹⁰² Wat betreft de organisatorische dimensie is het gebrek aan continuïteit in de lokale leiding van het project een belangrijke belemmerende factor (zie het begin van paragraaf 3.1).

In de praktijk loopt het anders. Mede vanwege het grote aantal type I fouten is de operator tot begin juni 2007 – als de basisstations beter worden afgeschermd – overspoeld door meldingen vanuit het systeem (zie Figuur 8.) Hij staat dan voor de uitdaging om tussen al deze meldingen het kaf (type I) van het koren (meldingen waarbij daadwerkelijk iets aan de hand is) te scheiden.¹⁰³ De interpretatie van al deze gegevens is bepaald geen sinecure – zeker gezien het feit dat de operator zich de werking van het systeem goeddeels zelf eigen heeft moeten maken en dat er nauwelijks feedback komt vanuit de gebruikers (de BeWa's en PIW'ers). Er is ook weinig contact tussen de operator en de monteur van de leverancier. Het heeft daardoor relatief lang geduurd voordat het systeem is geoptimaliseerd voor de specifieke situatie in Bankenbosch.

Omdat het EM-systeem als het ware een extra laag op de bestaande informatiestromen legt, komt dit soort stoornissen nu veel eerder in beeld – ze beïnvloedt vaak direct de werking van het systeem. Als het personeel bijvoorbeeld niet of nauwelijks op tijd wijzigingen in de status van een gedetineerde doorgeeft (“op verlof”, “overgeplaatst”, “in isolatie”), leidt dit onvermijdelijk tot een stortvloed aan type I-fouten in het EM-systeem.

De lange aanlooperperiode met kinderziektes heeft ervoor gezorgd dat het vertrouwen van het personeel in het EM is afgenomen. In eerste instantie weet het personeel niet goed wat ze aan moet met de meldingen. Ze is niet altijd even goed bekend met de werking van het systeem en er komen zeker in de eerste maanden zoveel pop-ups op hun scherm dat ze niet allemaal even serieus kunnen worden genomen. De PIW'ers worden veelvuldig op pad gestuurd voor een melding die later vals blijkt te zijn. Na verloop van tijd treedt dan onvermijdelijk een zekere meldingsmoedigheid op. Aan het einde van de keten gaan de gedetineerden zich daar al snel op instellen.

Voor het MT is het lastig om in deze gevallen een harde lijn te trekken. Wanneer het personeel rücksichtslos zou worden afgerekend op het feit dat niet (meer) adequaat op alle meldingen wordt gereageerd, zou al snel een onwerkbaar situatie ontstaan. Datzelfde geldt in zekere zin voor de (bejegenings)relatie met de gedetineerden in de kwestie van de melding ‘lichaamssabotage’ (3.2.4). Het strakker omlaggen van de enkelbanden zou een groot deel van de type I fouten voor deze melding doen verdwijnen. Het is echter de vraag of dit vanuit het oogpunt van gebruikersvriendelijkheid wenselijk is.

Dat tijdens een pilotfase de meldingen van het EM niet altijd consequent worden opgevolgd, is niet meer dan logisch. Per slot van rekening zit er nog veel ruis tussen het signaal en wat er feitelijk gebeurt. Bovendien is een pilot bedoeld om te experimenteren en om het systeem geleidelijk aan te optimaliseren. Echter, juist in de aanloopfase is het voor de *acceptatie* van een dergelijk complex technisch systeem – dat als een vreemd element van buitenaf de organisatie in wordt gebracht – van groot belang om daadwerkelijk consequenties te verbinden aan de meldingen die het systeem genereert. Als de inzet van het systeem niet meteen tot organisatorische verbeteringen leidt (bijvoorbeeld tot een merkbare verhoging van de veiligheid), dan heeft het weinig toegevoegde waarde voor de organisatie als geheel. Met andere woorden: ook als het systeem technisch perfect werkt, zou het in de ogen van de gebruikers nog steeds niet goed werken – het doet immers niet wat het zou moeten doen. Dat dit deels ligt aan de manier waarop de gebruikers zelf met het systeem omgaan, wordt al snel over het hoofd gezien.

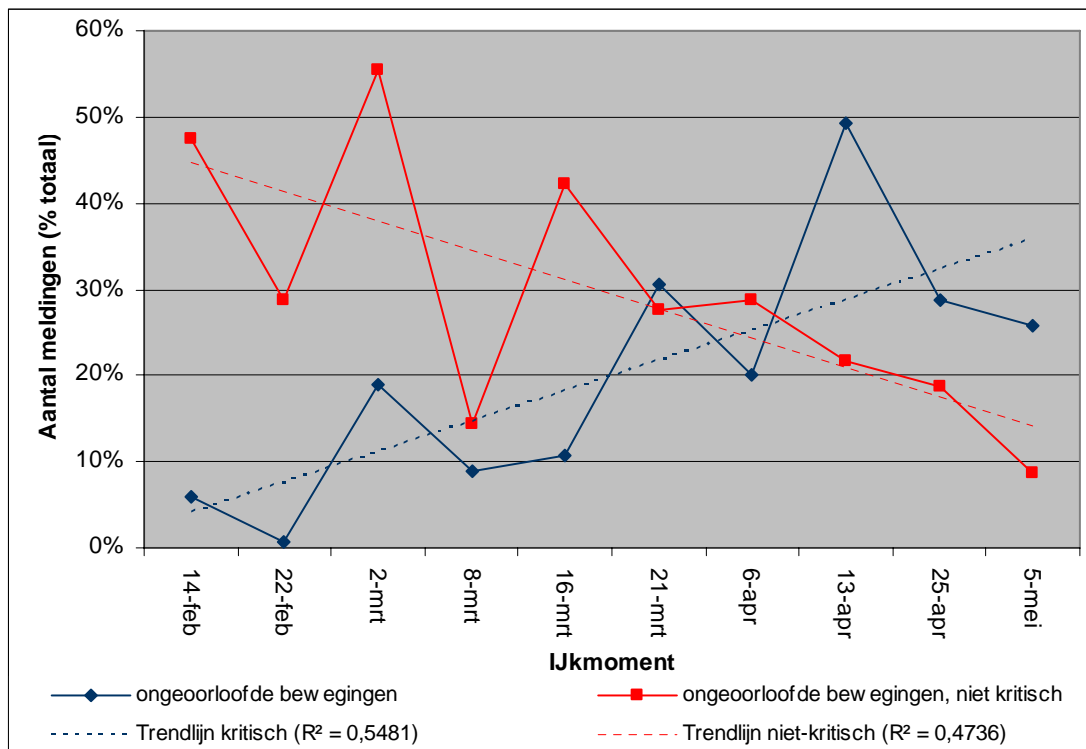
¹⁰³ Dat doet hij door elke nacht een nacontrole van de meldingen uit te voeren met behulp van de videobeelden die het CCTV-systeem heeft opgeslagen en daar een nauwgezette administratie van bij te houden. Dit is een zeer arbeidsintensieve bezigheid die enkele uren per dag kost.

Op deze manier ontstaat een vicieuze cirkel waardoor de inzet van het systeem in de pilotfase blijft hangen. Omdat het als een pilot wordt beschouwd, wordt het niet zo serieus genomen (lees: niet als wezenlijk onderdeel van de organisatie gezien) en omdat het niet serieus wordt genomen, blijft het een pilot.

Het succes van het gebruik van EM staat of valt met de mate waarin de organisatie gevolg geeft aan de meldingen die het systeem genereert. Als het uitvoeren van ongeoorloofde handelingen niet tot ingrijpen van het personeel en/of sancties van het MT leidt, zullen de gedetineerden zich steeds minder gelegen laten liggen aan het dragen van de enkelband. Dit komt duidelijk naar voren in de twee onderstaande figuren.

Figuur 13 toont de ontwikkeling van het relatieve aantal ongeoorloofde bewegingen (bijvoorbeeld het verlaten van paviljoen na 17:30 uur) gedurende een deel van de pilot (medio februari tot begin mei 2007). Deze ontwikkeling is afgezet tegen die van het relatieve aandeel van niet-kritische ongeoorloofde bewegingen (zoals nachtelijke tochten naar het toilet of de badkamer). De laatste soort bewegingen laat een duidelijke neerwaartse trend zien. Dit kan voor een belangrijk deel worden verklaard doordat de basisstations in de loop der tijd beter zijn afgesteld zodat ze niet meer aanslaan op elke onschuldige beweging. De kritische ongeoorloofde bewegingen laten juist een trend naar boven zien.

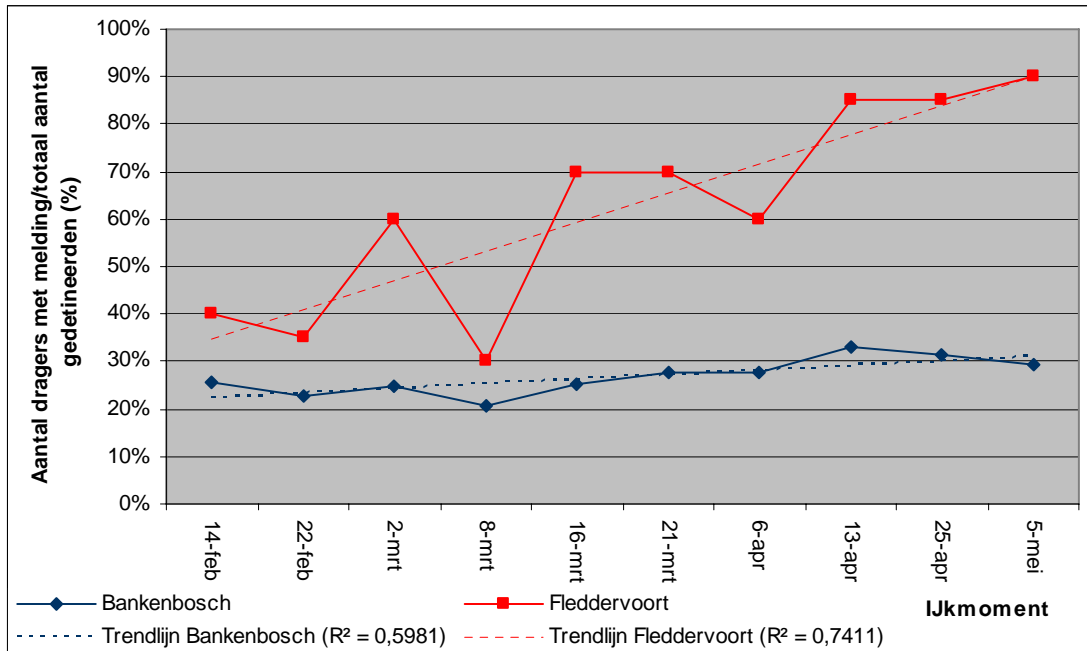
Figuur 13. Ontwikkeling aantal ongeoorloofde bewegingen (% totaal meldingen), Bankenbosch en Fleddervoort, februari – mei 2007



Wat betreft de ontwikkeling van het aantal kritische ongeoorloofde bewegingen moet de kanttekening worden geplaatst dat de toename in Fleddervoort veel groter is dan in Bankenbosch (Figuur 14). Een belangrijk deel van de toename in figuur 13 kan dus worden toegeschreven aan de groei in Fleddervoort. Het deel van de populatie van de gedetineerden dat is betrokken bij meldingen neemt toe van 40% in februari tot 90% in mei. In Bankenbosch is er ook sprake van een continue toename, maar die is veel minder sterk, van 25% naar 30%.

Een mogelijke verklaring hiervoor kan zijn dat het regime in Fleddervoort minder streng is dan in Bankenbosch, en dat bij meldingen van het EM-systeem minder snel tot maatregelen zal worden overgegaan dan in Bankenbosch. Wat verder mee zou kunnen spelen is het grote verschil in bezetting tijdens de nachtdienst: één BeWa in Fleddervoort tegen zeven BeWa's en een PIW'er in Bankenbosch.

Figuur 14. Ontwikkeling aantal dragers met melding (% totaal aantal gedetineerden), Bankenbosch versus Fleddervoort, februari – mei 2007.



Drie veranderingen doorbreken hebben de hierboven beschreven vicieuze cirkel (maar bevestigen eveneens het bestaan ervan):

1. Onder de nieuwe operator, die in juni 2007 is aangesteld, is de uitwisseling van gegevens tussen de verschillende betrokken partijen (operator, leverancier, personeel) verbeterd;
2. Het percentage BeWa's en PIW'ers dat actief met de meldingen aan de slag gaat is gaandeweg toegenomen;
3. Zwaarder en consequenter sanctioneren op de melding 'enkelband open' heeft het aantal meldingen verder verminderd.

Ad 1. Deze operator heeft de nacontrole van de meldingen nu uitbesteed aan de CMK – dit lijkt inderdaad de meest logische plek om de keuze tussen signaal en ruis te maken. Hij vraagt daarnaast de BeWa's en PIW'ers actief om feedback en belt ze ook na om te kijken wat ze met de meldingen hebben gedaan. Hij heeft daarnaast veelvuldig contact met de monteur van de leverancier om het systeem beter af te stellen en hij heeft er bij het MT op aangedrongen om de enkelbanden strakker om te doen – of om de pop-up voor lichaamssabotage uit te zetten.

Ad 2. De organisatorische inbedding van EM is inmiddels al sterk verbeterd. Dat wil zeggen dat het percentage BeWa's en PIW'ers dat actief met de meldingen aan de slag gaat gaandeweg is toegenomen. Dit kan voor een belangrijk deel op het conto van het 'zendingswerk' van de nieuwe operator worden geschreven. Tegelijkertijd is het totaal aantal pop-ups naar een werkbaar aantal van minder dan 10 per nacht gedaald. Daarvan geven er 2 tot 3 ook daadwerkelijk aanleiding voor de CMK om de zaak ter plaatste te gaan inspecteren.

Ad 3. Het aantal *meldingen* van de sabotagedetector ("enkelband open") is gedurende de pilot voortdurend teruggelopen. De verplaatsing van de pols naar de enkel (na november 2006) heeft tot een zeer sterke daling van het aantal meldingen geleid. Verder is tijdens het aanscherpen van het regime besloten om bij elke melding van "enkelband open" de drager onder te brengen in een afsluitbare cel. Het aantal meldingen "enkelband open" is daarop verder verminderd en het lijkt erop dat gedetineerden veel zuiniger met hun bandje omgaan.

Bovenstaande waarnemingen bevestigen dat een verbeterde organisatorische inbedding met duidelijke richtlijnen en consequente handhaving ervan het juiste gebruik en de waardering van het systeem doen toenemen. De situatie tijdens het begin van de pilot illustreert juist het omgekeerde.

3.3.3 Oordeel dragers

Wat betreft het oordeel van de gedetineerden over de werking van EM spreken de cijfers uit de voorgaande figuren voor zichzelf. De inzet van EM lijkt grosso modo weinig invloed te hebben op het gedrag van gedetineerden – met dien verstande dat het aantal lichte overtredingen waarschijnlijk wel is afgenomen (zie paragraaf 3.3.1).

De (twee) gedetineerden die apart zijn geïnterviewd, geven wel aan dat het 's nachts (veel) rustiger is geworden. Dit bevestigt het beeld dat ook bij het bewakend personeel bestaat (3.3.1). Daarbij wordt dan de belangrijke toevoeging gedaan dat de algemene toename van veiligheid niet als zodanig wordt herkend. Er zijn legio plaatsen die niet door het camerasysteem zijn afgedekt. Gedetineerden weten dit. Als iemand rottigheid wil uithalen, kan dat nog steeds.

Volgens deze twee gedetineerden hanteren de bewakers sinds de komst van het EM een andere werkwijze. Ze zouden niet meer zo fanatiek controleren als vroeger, dat wil zeggen: ze controleren niet meer het hele paviljoen, maar kijken alleen of de melding vals was en gaan dan weer weg.¹⁰⁴

¹⁰⁴ Het is moeilijk om te beoordelen of het hier om een incidenteel geval gaat – er is hier slechts met twee gedetineerden gesproken. Verder spelen er waarschijnlijk nog andere zaken mee die wellicht meer invloed hebben op de houding van het personeel dan de inzet van EM heeft. Een van de kwesties die op dat moment speelt, is dat er veel leegstand is in Bankenbosch, en dat dit misschien tot onzekerheid over de toekomst heeft geleid. Overigens is het volgens het MT mogelijk om ook de bewegingen van de bewakers te volgen (via het CCTV) en uit die beelden blijkt het vermeende effect niet op te treden.

Wat betreft het gebruikersgemak van de zenderband hebben de gedetineerden geen klachten – allebei dragen ze de band relatief los. Schaamte voor het dragen van de band in het openbaar speelt in een van de twee gevallen nog een rol. Deze gedetineerde, die de band nog om zijn pols draagt in plaats van de enkel, draagt tijdens verlof altijd lange mouwen omdat zijn vrouw zich anders ongemakkelijk zou voelen. Binnen de instelling is dat uiteraard geen probleem omdat alle gedetineerden een band dragen. De aanwezigheid van EM wordt simpelweg als een gegeven beschouwd.

3.3.4 Oordeel toezichthouders

Onder de toezichthouders en het MT is er brede consensus dat de inzet van EM heeft geleid tot minder ongeoorloofde bewegingen tussen de paviljoens, en dat het 's nachts een stuk rustiger is geworden. Buiten dit specifieke doel wordt de meerwaarde van EM evenwel als beperkt ingeschat.

Die consensus is er niet vanaf het begin geweest. Aan het begin van het jaar waren de meningen nog meer uitgesproken: er was een kamp dat hoge verwachtingen had van het systeem en er was een kamp dat weinig geloof had in het systeem en er afwijzend tegenover stond. De twee groepen lijken aan het einde van de pilot naar elkaar toe te zijn gegroeid, waarbij de meerwaarde nu realistischer wordt beoordeeld.

Over het algemeen zijn de direct betrokkenen van mening dat het systeem 'werkt', dat wil zeggen dat het aantal meldingen en type I fouten tot werkbare proporties teruggebracht is en dat de organisatorische inbedding van het EM steeds beter wordt. Tegelijkertijd zijn de verwachtingen over de eventuele uitbreiding van de inzet van het systeem realistischer geworden.

Het EM en/of het CCTV-systeem geeft het bewakend personeel vooraf meer informatie over de situatie ter plaatse en stelt ze daardoor in staat om sneller en adequater te reageren op ongewenst gedrag van gedetineerden. Achteraf kunnen de rapporten van het systeem worden gebruikt als bewijsvoering bij de afhandeling van incidenten. Het EM dient dus louter ter ondersteuning en heeft daarbij zelf de ondersteuning van het CCTV-systeem nodig. Van een meer zelfstandige rol voor het EM – bijvoorbeeld door het volautomatisch uitdelen van straffen en beloningen zoals in Lelystad oorspronkelijk gepland was (zie 2.2.2) – kan geen sprake zijn. Daarvoor is het systeem technisch niet volwassen genoeg en staat de inzet van EM te zeer op gespannen voet met het huidige detentieconcept in Bankenbosch.

Voor de techniek geldt dat EM met name is geschikt om de *bewegingen* van gedetineerden te volgen. In de huidige opzet wordt EM echter niet zozeer ingezet om de bewegingen van gedetineerden te traceren maar juist om die bewegingen tegen te gaan. De nadruk ligt met andere woorden op *insluiting*. Dat doel had ook met minder zware middelen (lees: minder complexe technologie) kunnen worden bereikt, bijvoorbeeld door bij elke deur camera's aan te brengen en die te koppelen aan bewegingsmelders. Over het algemeen zijn de direct betrokkenen het er wel over eens dat het systeem 'werkt' maar bestaat er gerede twijfel of dit wel het juiste instrument was voor het doel waarvoor het is ingezet.

De sterke kanten van het systeem zouden beter kunnen worden benut door EM bijvoorbeeld overdag in te zetten en te koppelen aan de controle op de naleving van de dagbestedingsprogramma's. Noch de techniek noch de organisatie zijn daar nu echter op ingericht. Het huidige technische ontwerp dekt niet het gehele terrein en kan de locatie van gedetineerden ook niet precies genoeg bepalen (zie 3.2.1). Dat laatste gegeven wreekt zich ook bij de beperkte uitbreiding van de pilot met het invoeren van kamerarrest of bij het uitvoeren van een automatische headcount.¹⁰⁵ De koppeling met het dagbestedingsprogramma vereist daarnaast dat alle gegevens twee maal moeten worden ingevoerd (omdat er standaard geen koppeling kan worden gemaakt met TULP-RAP) en de huidige interface van TRaCE is daar in het geheel niet op ingesteld.

Gegeven de moeizame ervaringen met de afstemming van de organisatie op de techniek bij de – relatief eenvoudige – toepassing in het nachtprogramma, lijkt het gebruik van EM overdag (nog) een brug te ver. De meeste direct betrokkenen zien de koppeling met het dagbestedingsprogramma dan ook niet op de korte termijn als een reële optie. Er wordt al wel geëxperimenteerd met een beperkte uitbreiding van de pilot naar het dagprogramma, namelijk bij de controle op ziektemeldingen. Maar ook voor die kleine uitbreiding doet zich al een aantal problemen voor dat hierboven is besproken: het invoeren van de schema's voor de zieke gedetineerden kost veel tijd (3.2.4) en er doen zich communicatieproblemen voor bij het doorgeven van de – tijdelijk afwijkende – status van de gedetineerde (3.3.2).¹⁰⁶

Voor het detentieconcept kan de inzet van EM – impliciet dan wel expliciet – een verschuiving van bejegening naar bewaking veroorzaken. Het personeel in Bankenbosch is zich terdege bewust van deze potentiële fundamentele verandering. In de gesprekken met toezichthouders is herhaaldelijk gewezen op het belang van de menselijke factor. Het onderschatten van die factor is een zorgpunt. De inzet van EM zou de afstand tussen de toezichthouders en de gedetineerden kunnen vergroten. Dit leidt dan onherroepelijk tot vervreemding omdat de deëscalerende werking van de menselijke band niet of in mindere mate aanwezig is. Zo kan er zelfs een zelfversterkend effect optreden omdat de afname van de veiligheid wordt gecompenseerd door de inzet van nog meer bewaking. De ervaringen in Lelystad lijken dit beeld te ondersteunen (zie 2.2.2). Er is daar minder contact tussen gedetineerden en PIW'ers maar het speciale interventieteam is sneller ter plaatse.

¹⁰⁵ Een radiocel dekt 3 à 4 kamers (zie Figuur 6). Het is dus niet mogelijk om te bepalen of een gedetineerde zich in zijn eigen kamer bevindt – hooguit of hij in zijn eigen gang blijft. Datzelfde geldt voor de uitvoering van een telling op afstand. Op basis van de huidige opstelling van de basisstations is het niet met zekerheid te bepalen of een gedetineerde op de gang is, in zijn cel of op de verblijfszaal.

¹⁰⁶ Als de status van de gedetineerde in het EM-systeem is veranderd – dat wil zeggen: als het gebied buiten zijn eigen vleugel ook overdag als verboden zone is ingesteld – geeft het systeem keurig een melding af wanneer de zieke gedetineerde zijn paviljoen verlaat. Als het bewakend personeel niet op de hoogte is van de gewijzigde status van de gedetineerde zullen ze de melding als een type I fout beschouwen en er verder niet op reageren. De effectiviteit van de inzet van EM bij het verbeteren van de controle op de naleving van ziekmeldingen is daardoor op dit moment nog beperkt. Het idee was dat door de preventieve werking van de inzet van EM het aantal ziektemeldingen zou dalen. Dat is tot nu toe nog niet gebeurd. De pilot met de ziekmeldingen draaide ten tijde van het opstellen van het rapport echter nog maar twee weken. Wanneer het personeel beter op de hoogte is van deze extra toepassing van het EM – en er consequent naar wordt gehandeld – zal het aantal ziektemeldingen naar verwachting waarschijnlijk wel afnemen. (vergelijk de preventieve werking van de inzet van EM op malafide werkgevers in de Amerswiel case, zie hoofdstuk 4).

De crux van het argument tegen de verschuiving van bejegening naar bewaking is dat bewakingssystemen zoals EM en CCTV alleen maar 'koude' en letterlijk afstandelijke informatie kunnen leveren. Ondanks alle automatisering gaat er zonder frequent direct persoonlijk contact tussen het bewakend personeel en de gedetineerden teveel signaal verloren. Zo is de eerste ronde die wordt gelopen van groot belang om de sfeer in de paviljoens op dat moment te proeven. Als er iets in de lucht hangt, is de spanning voelbaar – althans voor ervaren toezichthouders die een persoonlijke band hebben met de gedetineerden. Datzelfde geldt voor het uitvoeren van de tellingen. Als de techniek wordt verbeterd, is het in principe mogelijk om die volledig automatisch, op afstand, uit te voeren. Het persoonlijk tellen van de gedetineerden heeft echter een belangrijke disciplinaire en opvoedkundige werking.

3.4 Bedrijfseconomische aspecten

De financiële kosten en baten van de invoering van het EM in Bankenbosch zijn vooraf al berekend in het Plan van aanpak en later bijgesteld in het Realisatieplan.¹⁰⁷ Nu de pilot een jaar heeft gelopen, is het mogelijk om de getallen in deze plannen op waarde te schatten. Waar geen nieuwe informatie was, zijn de getallen uit de laatste versie van het Realisatieplan gebruikt.

Bij de berekening van de baten is uitgegaan van de situatie van de arbeidsbesparing zoals die zich oorspronkelijk zou hebben voorgedaan als de BHV-normen niet stringenter waren gehanteerd. In deze oorspronkelijke opzet zou de inzet van personeel tijdens de nachtdienst zijn gedaald van 7 naar 4 fte. In werkelijkheid is de inzet echter gestegen van 7 naar 9 fte.

3.4.1 Baten

personeel

De directe baten van de inzet van het EM bestaan uit de besparing aan capaciteit tijdens de nachtdienst.¹⁰⁸ In de begroting is die besparing op 8,5 fte geschat, buiten het budget wordt echter gerekend met 8,0 fte. In de daadwerkelijk gerealiseerde begroting is daarom van het laatste getal uitgegaan. De besparingen zijn volledig toegerekend aan de gecombineerde inzet van het EM- en CCTV-systeem.

Bij de berekeningen in het Realisatieplan is uitgegaan van een standaard uurtarief voor al het personeel uit Bankenbosch. Dat is enigszins bevreemdend omdat er waarschijnlijk significante verschillen bestaan in loonkosten tussen de verschillende functies en rangen. In de feitelijk gerealiseerde begroting is de methode uit het Realisatieplan overgenomen.

¹⁰⁷ F. Schulpen (2005). Plan van Aanpak. DN.GWI.18 Electronic Monitoring Bankenbosch, v.1.2; F. Schulpen (2005). Realisatieplan. DN.GWI.18 Electronic Monitoring Bankenbosch, v.2.0.

¹⁰⁸ Gezien de opvattingen van zowel het management als de ondernemingsraad aan het begin van de pilot over de veiligheid tijdens de nachtdienst zou er zonder de inzet van EM hoogstwaarschijnlijk niet zijn overgegaan tot een reductie van zes naar vier personen. Het is echter de vraag of de reductie zonder EM niet in afgeslankte vorm zou zijn doorgezet – met andere woorden de reductie waar in de berekeningen van is uitgegaan is de *maximale* reductie. Voor het ondernemingsraad lijkt de inzet van het CCTV-systeem bovendien minstens zo belangrijk als het EM-systeem. In de berekeningen is hier rekening mee gehouden door de inzet van het CCTV-systeem als een onderdeel van de inzet van het EM-systeem mee te nemen.

Dit geeft een enigszins vertekend beeld ten gunste van de netto besparingen omdat de loonkosten van het personeel waarop in de nacht is bezuinigd (PIW'ers en BeWa's) lager liggen dan de loonkosten van het personeel dat overdag extra werk moet verrichten om het EM te onderhouden en beter af te stemmen op de organisatie (operators en planners en MT).

In termen van indirecte baten komt als voornaamste winstpunt uit de evaluatie van de pilot naar voren dat het in de nacht veel rustiger is geworden dan voorheen. Het is moeilijk om deze verbetering in geld uit te drukken. Wellicht komt ze tot uitdrukking in een verminderd beslag op de medische zorg. Hier zouden dan dus kosten kunnen worden bespaard. Als er verder inderdaad sprake zou zijn van een vermindering van het aantal ernstige incidenten, kan dit leiden tot kostenbesparing voor de inzet van het speciale bijstandsteam en/of de politie. Los van de preventieve werking van de inzet van het EM kan tijdens incidenten veel gericht bijstand worden verleend en ingezet. Dat bespaart indirecte kosten.

Materiaal

In het realisatieplan is er van uitgegaan dat het bestaande EDH-systeem (in Fleddervoort) zal worden vervangen door het TRaCE-systeem. Het EDH-systeem wordt gehuurd van ADT – de jaarlijkse huurkosten bedragen ruim €50.000. Omdat deze kosten met de komst van het EM-systeem niet meer hoeven worden betaald zijn ze in het realisatieplan als terugkerende baten opgenomen. Het EDH-systeem is echter al sinds 2005 niet meer in gebruik. In de berekeningen voor de business case is deze virtuele besparing daarom niet meer meegenomen.

3.4.2 Kosten

personeelskosten

De grootste verandering ten opzichte van het Realisatieplan is gelegen in een toename van de personeelskosten overdag.

Ten eerste is de inzet van de operator (0,5 fte) schromelijk onderschat. Die is in de praktijk fulltime bezig met het bijstellen en onderhouden van het EM-systeem.¹⁰⁹

Ten tweede zijn de extra arbeidskosten die worden gemaakt tijdens de pilot in het plan wel genoemd maar niet opgenomen in de begroting. Debet daaraan is het feit dat in de systematiek van projectbegrotingen bij DJI deze extra personeelskosten als 'niet-declarabel' worden beschouwd omdat de kosten voor deze personeelsleden ook zonder de inzet van EM zouden zijn gemaakt. Dat zou betekenen dat de alle activiteiten in het kader van de pilot volledig naast de reguliere werkzaamheden zouden worden uitgevoerd. Met uitzondering van de landelijke projectleider EM is dat geen realistische aanname, zeker gezien de ervaringen met de langdurige en moeizame organisatorische inbedding van het EM-systeem in Bankenbosch.

¹⁰⁹ In het geval van koppeling met het dagprogramma zouden deze kosten verder oplopen omdat dit een significant beslag zal leggen op de werkzaamheden van de planner (minimaal 0,2 fte).

Er treden dus wel degelijk opportuniteitskosten op omdat de tijd die wordt gespendeerd aan het opzetten en in de lucht houden van het EM-systeem niet kan worden besteed aan reguliere werkzaamheden. Daarom zijn de 'niet-declarabele kosten' alsnog geactiveerd.¹¹⁰ Voor 2006 en 2007 zijn deze kosten €18.144 voor het management ('lokale projectleider') en €56.448 voor de implementatie ('projectteamleden'¹¹¹). Van die laatste post worden ook de interne kosten voor de opleiding van het personeel betaald. Voor 2006 komen daar de eenmalige advieskosten voor de selectie van het EM-systeem à €9.950 bij.¹¹²

Servicekosten

De servicekosten zijn alleen voor het eerste jaar bekend – daarna worden ze in het realisatieplan niet meer apart onderscheiden in de exploitatiekosten. De kosten voor het eerste jaar zijn gebaseerd op een vast bedrag voor onderhoud en service dat met de leverancier is afgesproken. Gezien de hoeveelheid tijd die ADT het eerste jaar in het onderhoud van het systeem heeft gestoken is dat bedrag (€9.048) niet kostendekkend – voor de volgende jaren is het waarschijnlijk wel een realistisch getal.¹¹³

De dekking voor het servicekosten voor het eerste jaar komt uit het verschil tussen de eenmalige aanschafkosten van TRaCE en het totaal van de afschrijvingen van het systeem (hardware en software). Uit dat bedrag (€82.828) worden ook de montagekosten en de externe kosten voor de opleiding van het personeel in Bankenbosch betaald.¹¹⁴

¹¹⁰ In het realisatieplan is uitgegaan van een lengte van de pilot van 91 weken. Dat totaal is gebaseerd op een inzet van 52 weken per jaar. Bij aftrek van vakantie en verlof is 45 weken per jaar een meer realistische aanname. Het totaal zou dan op 79 weken zijn uitgekomen, ware het niet dat de pilot 9 maanden is uitgelopen. Het feitelijke totaal komt daarmee uit op 113 weken. We zijn in de berekeningen uitgegaan van een looptijd van de pilot van 2 jaar (2006-2007) en bij de berekening van de loonkosten van 45 effectieve weken in een jaar. De uurtarieven zijn overgenomen uit het realisatieplan. Deze bedragen voor beide soorten rollen €44,80.

¹¹¹ Het realisatieplan gaat uit van een omvang van het projectteam van 7 leden. Dat getal is hier overgenomen.

¹¹² Dat adviestraject is volgens het realisatieplan noodzakelijk omdat "[er sprake is van] een zich snel ontwikkelende markt, waarop zich in toenemende mate nieuwe partijen melden. Vaak gaat het daarbij om nog niet in de praktijk uitgeteste apparatuur. Om de aanbiedingen op hun (technische) waarde te kunnen beoordelen is er behoefte aan een technisch specialist op het gebied van draadloze telecommunicatie en de bijbehorende ICT-infrastructuur." Omdat de technische performance van de verschillende systemen DJI-breed zijn vergeleken zijn de kosten (ruim €30.000) gelijkelijk verdeeld over de sectoren GW, TBS en JJI. De kosten zijn als een eenmalige post voor alle volgende EM-projecten opgenomen. Maar omdat de markt zich zo snel ontwikkelt zou er regelmatig een nieuwe marktverkenning moeten worden uitgezet – het deel voor GW (à €11.250) is daarom meegenomen in de begroting van de pilots, en naar rato van de aanschafkosten van de EM-systemen verdeeld over Bankenbosch (88% = €9.950) en Amerswiel (12% = €1.300).

¹¹³ Tijdens de gehele pilot is een ervaring monteur van ADT een dag in de week bezig met het onderhouden en bijstellen van het systeem. Met een schatting van 40 weken per jaar en een behoudend uurtarief van €60 komt het totaal voor het eerste jaar dan uit op €19.200.

¹¹⁴ De eenmalige aanschafkosten voor TRaCE bedragen €657.828. Minus de afschrijvingen van de hardware en software (5 x €115.000) rest er €82.828 voor 'montage, overhead en training van het personeel'. Onder montage vallen onder andere de kosten die zijn gemaakt voor de initiële installatie van het systeem, de latere aanpassing (afscherming van de basisstations) en het kosten die zijn gemaakt voor het verhelpen van de crash beginnen juni (overvliegen monteur van Elmo-Tech uit Israël). Onder 'overhead' valt dan onder andere het verschil (€10.000) tussen de geplande (€9.000) en de feitelijke servicekosten (€19.000).

Materiaalkosten

De materiaalkosten bestaan uit twee hoofdposten: de eenmalige aanschaf van systemen en de terugkerende kosten voor vervanging en onderhoud van het materiaal (exploitatiekosten). Die eerste post wordt door middel van afschrijvingen over een bepaalde periode verdeeld. In de berekeningen is dezelfde afschrijffperiode gebruikt als in het realisatieplan (5 jaar). Er zijn wel de nodige veranderingen in de soort systemen die worden meegenomen in de berekening.

Tabel 9. Overzicht van jaarlijkse kosten voor de aanschaf van systeem, realisatieplan versus business case

	Realisatieplan	Business case
Statisch EM-systeem (TRaCE)	€115.000	€115.000
Dynamisch EM-systeem (STaR [®])	€14.450	-
CCTV-systeem	-	€16.946
Huur EDH-systeem	-€54.000	-

De kosten voor de aanschaf van het dynamische EM-systeem (STaR[®]) is overgeheveld van de pilot Bankenbosch naar de pilot Amerswiel en drukken nu niet langer op de begroting.¹¹⁵ Die besparing wordt echter volledig teniet gedaan door de aanschaf van het CCTV-systeem.¹¹⁶ Welbeschouwd is dit een ander, op zichzelf staand investeringsplan. Maar op basis van de ervaringen in de pilot lijkt de aanwezigheid van een CCTV-systeem een noodzakelijke voorwaarde voor een effectieve inzet van TRaCE.

In het realisatieplan zijn van de exploitatiekosten alleen als geaggregeerde totalen gegeven. Op basis van de kentallen uit tabel 8 (op bladzijde 49) is het echter mogelijk om in de business case de kosten voor materiaal verder op te splitsen. Het totaal voor clips in 2006 is bijvoorbeeld 1088 x €4,30 (tabel 8) = €4.678, voor 2007 794 x €4,30 = €3.414 enzovoort.

Tabel 10. Overzicht van de exploitatiekosten, 2006-2007

	Stuks-prijs	Realisatieplan		Business case	
		2006	2007-2010	2006	2007-2010
[A] Personeel		€9.048	n/a	€19.200	€9.040
Service & onderhoud		€9.048	n/a	€19.200	€9.040
[B] Materiaal		€22.230	n/a	€99.768	€81.454
Clips kapot	€4,30			€4,678	€3,414
Bandjes kapot	€40			€9,120	€6,640
Zenders kapot	€900			€54,000	€39,600
Zenders vermist				€32,400	€32,400
[A+B] Totaal exploitatiekosten		€31.278	€133.000	€118.968	€90.502
Vershil realisatieplan – business case				- €87.690	€42.498

¹¹⁵ Zie de business case voor de pilot Amerswiel, paragraaf 4.2.2.

¹¹⁶ Volgens de opgaves van het realisatieplan bedraagt de koopsom van het CCTV-systeem €72.731, de kosten voor de aanleg van het netwerk €12.000, de installatiekosten €19.712 en de graafkosten ten bate van de aanleg van het netwerk €7.000. Het CCTV-systeem zelf en de netwerk worden in vijf termijnen afgeschreven ($€72.731 + €12.000 / 5 = €16.946$). Installatiekosten en graafkosten zijn als eenmalige kosten opgenomen (€26.712).

De exploitatiekosten voor het eerste jaar zijn in het realisatieplan bijna een factor vier te laag ingeschat.¹¹⁷ Het verlies wordt echter in de jaren daarna ruimschoots terugverdiend omdat de schatting van de exploitatiekosten in het realisatieplan veel hoger zijn dan in het eerste jaar.

3.4.3 Business case

Tabel 11 heeft een overzicht van de kosten en baten van de invoering en gebruik van statische EM in de instelling Bankenbosch over een periode van vijf jaar. Daarbij is, nogmaals, uitgegaan van de fictieve reductie in de inzet van personeel tijdens de nachtdienst die in de praktijk voor de striktere interpretatie van de BHV-normen nooit is gerealiseerd.

In vergelijking tot het Realisatieplan liggen de baten volgens onze berekeningen enigszins lager en de kosten enigszins hoger. Het verloop van het cumulatieve saldo in de business case is daardoor realistischer dan dat van het realisatieplan (zie figuur 15). In het laatste geval wordt er vanaf het allereerste begin winst gemaakt. In het scenario van de business case ligt de terugverdientijd rond de 3,5 jaar. Ondanks de lagere baten en de hogere kosten is er dus nog steeds sprake van een rendabele business case. Daarbij moet dan wel de belangrijke aantekening worden geplaatst dat de besparingen op het personeel tijdens de nachtdienst volledig aan het statische EM-systeem worden toegerekend (in combinatie met het CCTV-systeem). Verder is er uitgegaan van de gunstige situatie dat er na afloop van de pilot geen extra personeelskosten meer worden gemaakt – met uitzondering van de inzet van de EM-operator.

¹¹⁷ Het verschil in de personele exploitatiekosten (€19.200 - €9.048) wordt door de leverancier waarschijnlijk al gedekt uit het surplus van de aankoopsom en de afschrijvingen (€82.828 – zie voetnoot 114).

Tabel 11. Overzicht kosten en baten pilot Bankenbosch volgens Realisatieplan en volgens Business case (2006-2010, bedragen in duizendtallen, exclusief BTW)

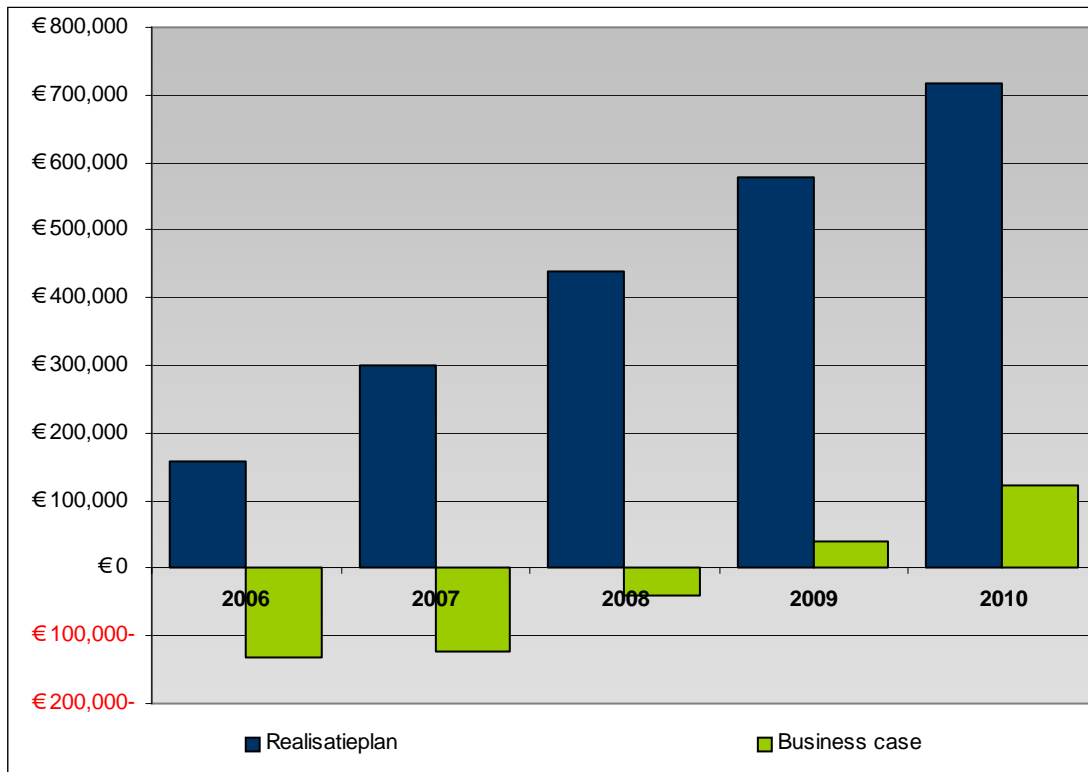
DIRECTE BATEN	Realisatieplan	Business case
Besparing op inzet personeel tijdens nachtdienst	€ 1,855	€ 1,746
Besparing huurkosten CCTV	€ 270	€ 0
<i>Totaal baten</i>	€ 2,125	€ 1,746
DIRECTE KOSTEN	Realisatieplan	Business case
Personeelskosten	€ 109	€ 377
Aanschafkosten hardware & software	€ 83	€ 100
Afschrijvingen hardware & software	€ 646	€ 660
Personele exploitatiekosten (service & onderhoud)	€ 52	€ 62
Materiele exploitatiekosten	€ 517	€ 426
<i>Totaal kosten</i>	€ 1,407	€ 1,625
INDIRECTE BATEN	Realisatieplan	Business case
Minder onrust tijdens nacht (minder medische kosten)	PM	PM
Gerichtere inzet personeel, bijstandsteam en politie bij ongeregelheden		
verhogen effectiviteit (minder escalatie, verhoogde pakkans)	PM	PM
verhogen efficiency (inzet personeel op maat)	PM	PM
INDIRECTE KOSTEN	Realisatieplan	Business case
Verschuiving bejegening > bewaking (minder preventie)	PM	PM
KOSTEN PER GEDETINEERDE PER DAG		
Inclusief aanloopkosten (met pilot)	€ 3.85	€ 4.45
Exclusief aanloopkosten (alleen running operations)	€ 3.90	€ 3.66

Een opvallend gegeven is dat in het scenario van het realisatieplan de kosten per gedetineerde per dag *lager* zijn als de aanloopkosten tijdens de pilot worden meegenomen dan wanneer er wordt uitgegaan van de situatie in de jaren na de pilot. Dit komt omdat de exploitatiekosten tijdens het eerste jaar zijn doorgeschoven naar de daaropvolgende jaren. In de business case liggen de kosten in het eerste jaar juist hoger dan in de jaren erna.

Als er geen enkel leereffect zou optreden tussen pilots zou de bovengrens van de kosten per gedetineerde per dag (€4,45) ook op de nieuwe locatie gelden. Wanneer er juist sprake zou zijn van maximale leereffecten – waardoor er tijdens de pilotperiode bijvoorbeeld in het geheel geen extra personeelskosten hoeven te worden gemaakt – geldt de ondergrens van €3,66. In werkelijkheid zullen de kosten ergens tussenin liggen.

Figuur 15 geeft een grafische weergave van het verloop van het cumulatieve saldo voor het realisatieplan en de business case weer die hierboven zijn besproken. Een gedetailleerde vergelijking tussen de twee scenario's is opgenomen in Bijlage 3.

Figuur 15. Ontwikkeling cumulatief saldo volgens het Realisatieplan en volgens de Business case, pilot Bankenbosch (2006-2010)



In de berekeningen is geen rekening gehouden met indirecte baten en lasten. Die zijn in principe echter wel te monetariseren en zouden alsnog tot een aanzienlijke verschuiving van de kosten/baten-afweging kunnen leiden. De belangrijkste baten en lasten die in tijdens de studie naar voren zijn gekomen, zijn daarom ook in tabel 11 opgenomen. Of de inzet van het statische EM-systeem tot minder onrust in de nacht leidt blijft een heikel punt. Mocht dat wel het geval zijn dan zou inderdaad volgens het oorspronkelijke plan de inzet van personeel tijdens de nachtdienst kunnen worden gereduceerd. Verder zou er sprake kunnen zijn van indirecte baten vanwege een vermindering van het beslag dat gedetineerden op de medische zorg leggen. Een directer effect is het effectiever en efficiënter kunnen inzetten van personeel tijdens ongeregelde uren. Wanneer door de stijging van de effectiviteit van de bewaking het percentage ontsnappingspogingen zou dalen, zou dit een belangrijke maatschappelijke bate zijn. Als EM op grote schaal zou worden toegepast zou dit ook kunnen leiden tot een vermindering van de landelijke uitgaven aan criminaliteit. Op grond van de pilot studie Amerswiel zijn er echter geen indicaties dat de inzet van EM ook daadwerkelijk leidt tot minder ontsnappingen.

Een indirecte last zou kunnen optreden vanwege de mogelijke verschuiving van bejegening naar bewaking. Die verschuiving hoeft niet noodzakelijkerwijs op te treden maar gegeven de ontwikkelingen in de DBM-pilot Lelystad is het geen onrealistisch gegeven. De verschuiving van preventie naar repressie zou op de langere termijn averechts kunnen werken en uiteindelijk tot meer ongeregelde uren kunnen leiden en dus tot meer inzet van technologie en/of personeel. Dit geldt ook op maatschappelijk niveau omdat een persoon die tijdens zijn detentie op de juiste manier is bejegend na zijn invrijheidstelling waarschijnlijk minder kans heeft om in zijn oude delinquentie patronen terug te vallen.

3.5 Conclusies over de pilot

De pilot kent, mede vanwege de vele personele wisselingen, een lange aanlooptijd. Daardoor hebben zich in de tussentijd meerdere belangrijke verschuivingen in de omgeving voorgedaan, zoals de komst en het uiteindelijke definitieve uitstel van het DBM-concept en de aanscherping van de BHV-normen. Ondanks alle veranderingen is er steeds vastgehouden aan de oorspronkelijke doelstelling van de pilot: het tegengaan van de bewegingen in de nacht tussen de paviljoens. Op de achtergrond heeft ook steeds de koppeling met het dagbestedingsprogramma gespeeld. In de praktijk blijkt dat de optimalisatie van het systeem voor het tegengaan van de bewegingen s'-nachts (het concentreren van de schaarse basisstations op de paviljoens) ten koste gaat van de inzet van het systeem voor andere doeleinden zoals de koppeling met het dagbestedingsprogramma. Daar komt bij dat de relatief beperkte invoering van de statische EM al een dusdanig zware wissel op de organisatie blijkt te trekken dat de invoering voor complexere toepassingen althans op korte termijn niet haalbaar lijkt.

De personeelsreductie tijdens de nachtdienst blijkt alleen haalbaar door de toezegging van de gelijktijdige komst van een camerasysteem (CCTV) met de komst van het statische EM-systeem. Achteraf blijft dat CCTV-systeem van grote waarde voor de ondersteuning van het EM-systeem, met name in de beginperiode wanneer het systeem nog veel valse meldingen (Type I-fouten) genereert.

Het grote aantal kinderziektes komt niet voort uit de onervarenheid van de producent en leverancier – Elmotech en ADT zijn al jaren de huisleverancier van vergelijkbare systemen voor EHD. Het wordt ook niet veroorzaakt door de nieuwheid van de technologie – er wordt gebruik gemaakt van bestaande *proven technology*. Wat met name lijkt te spelen is de inzet van die technologie in een afwijkende setting. De bebouwing in Bankenbosch is zo licht dat de radiosignalen niet of nauwelijks worden afgedekt. De begrenzing van de dekking van het systeem wordt daardoor niet door de muren van de bebouwing bepaald maar door de reikwijdte van de radiocellen zelf. Dit is een nieuw gegeven voor Elmotech en ADT. Een van de consequenties is dat er relatief kleine, en dus ook relatief veel, radiocellen nodig zijn om het terrein voldoende af te dekken. Gegeven het hoofddoel van de pilot worden de schaarse basisstations dan geconcentreerd op de paviljoens – en wordt er verder bezuinigd door een basisstation bij de hoofdingang weg te laten.

De systemen van Elmo-Tech zijn zo ontworpen dat ze een zo groot mogelijke mate van zekerheid bieden. Ze zijn met andere woorden zo gebouwd dat ze zoveel mogelijk type II fouten uitsluiten. Dit geldt zowel voor de basisstations als voor de zenders. De bewuste keuze voor een hoge mate van beveiliging gaat onvermijdelijk gepaard met het optreden van relatief veel type I fouten.

Gedurende de beginperiode is het aantal valse meldingen zo groot dat het systeem in de praktijk niet goed bruikbaar is. Dit leidt ook tot een negatieve vicieuze cirkel: omdat het systeem technisch niet goed werkt wordt het door de organisatie niet serieus genomen. En omdat het systeem niet serieus wordt genomen, kunnen technische verbeteringen slechts moeizaam worden doorgevoerd. Pas in juni – bijna een jaar na de start van de pilot – wordt een van de belangrijkste oorzaken van de valse meldingen weggenomen (betere afdekking van de basisstations) en daalt het aantal type I-fouten sterk. In dezelfde tijd komt er een andere operator die veel actiever informatie uitwisselt met personeel, MT en de leverancier. Daardoor neemt geleidelijk aan de acceptatie van het systeem in de organisatie toe. Aan het eind van de pilot functioneert het systeem uiteindelijk op een aanvaardbaar niveau. Het aantal popups dat op tijdens de nachtdienst op het scherm van de BeWa's verschijnt is dan teruggelopen tot het werkbare aantal van minder dan één per uur.

Veiligheid

De belangrijkste reden om EM in Bankenbosch in te zetten, is om de nachtelijke bewegingen tussen de paviljoens tegen te gaan. In die opzet is de pilot goed geslaagd. Gedetineerden komen 's nachts niet of nauwelijks meer uit hun paviljoen. Dat beeld is verschillende malen door alle directe betrokkenen bevestigd.

Hierbij doet zich wel het meetprobleem voor dat een nulmeting ontbreekt. Onbekend is wat het aantal ongeoorloofde bewegingen was vóór de komst van het EM. Het bovenstaande beeld de inzet van het EM tot minder – of tot minder ernstige – incidenten heeft geleid, wordt niet bevestigd door de statistieken. Het aantal disciplinaire straffen en ordemaatregelen en de verhouding tussen de twee soorten sancties is gedurende de gehele pilot min of meer constant gebleven. In theorie zou het zo kunnen zijn dat er vanwege de aanwezigheid van het EM-systeem meer overtredingen worden gesignaleerd dan voorheen het geval was – bij een gelijk gebleven aantal sancties zou dit betekenen dat het aantal feitelijke overtredingen daadwerkelijk is afgenomen. In de praktijk lijkt dat, op grond van de trends, echter niet waarschijnlijk.

Deze laatste observatie wordt ondersteund door het feit dat er tijdens de pilot twee uitbraken zijn geweest. Blijkbaar weerhoudt de aanwezigheid van EM gedetineerden niet van ontsnappingspogingen. Wel gaf het EM-systeem in een van deze twee gevallen het bewakend personeel de gelegenheid om veel gericht in te grijpen dan voorheen mogelijk was (zie hierna) – slechts in een geval is daar ook daadwerkelijk gebruik van gemaakt.

Het succes van het gebruik van EM staat of valt met de mate waarin de organisatie gevolg geeft aan de meldingen die het systeem genereert. Als het uitvoeren van ongeoorloofde handelingen niet leidt tot sancties, zullen de gedetineerden zich steeds minder gelegen laten liggen aan het dragen van de enkelband. Met andere woorden, EM kan louter dienen ter ondersteuning van de bewaking en heeft daarbij zelf de ondersteuning van het CCTV-systeem nodig. Van een meer zelfstandige rol voor EM – bijvoorbeeld door het volautomatisch uitdelen van straffen en beloningen – kan geen sprake zijn.

Effectiviteit en efficiency

Vanuit technisch oogpunt lijkt EM met name is geschikt om de *bewegingen* van gedetineerden te volgen. In de huidige opzet wordt EM echter niet zozeer ingezet om de bewegingen van gedetineerden te traceren maar juist om die bewegingen tegen te gaan. De nadruk ligt met andere woorden op *insluiting*. Dat doel had ook met minder zware middelen (lees: minder complexe technologie) kunnen worden bereikt. Over het algemeen zijn de direct betrokkenen het er wel over eens dat het systeem 'werkt' maar bestaat er gereede twijfel of dit wel het juiste instrument was voor het doel waarvoor het is ingezet.

De sterke kanten van het systeem zouden beter kunnen worden benut door EM bijvoorbeeld overdag in te zetten en te koppelen aan de controle op de naleving van de dagprogramma's. Noch de techniek noch de organisatie zijn daar nu echter op ingericht.

Door de huidige inzet van het EM-systeem – in combinatie met het CCTV-systeem – kunnen er aanzienlijke reducties in de bezetting tijdens de nachtdienst worden doorgevoerd. Hoewel de feitelijke kosten en baten ongunstiger zijn dan in het Realisatieplan aanvankelijk was aangenomen – vanwege de stringenter naleving van de BHV-normen – is er nog steeds een rendabele business case te maken. Dan moeten de arbeidsbesparingen echter wel volledig op het conto van het EM-systeem worden geschreven. In deze afweging is nog geen rekening gehouden met enkele belangrijke indirecte effecten, zoals het effectiever en efficiënter in kunnen zetten van personeel bij ongeregelde heden (bata), of een toename op de lange termijn van het aantal incidenten door de vermeende verschuiving van bejegening naar bewaking (last).

Tabel 12. Samenvatting: beantwoording van de onderzoeksvragen voor de EM pilot in PI Bankenbosch.

Proces: organisatie van de pilot		Bankenbosch
[7] 118	Op welke wijze zijn de pilots georganiseerd?	<ul style="list-style-type: none"> - Voorbereiding van de pilot heeft lange tijd geduurd en verloopt rommelig. Debet hieraan zijn de voortdurende personeelwisselingen op de locatie. Ook de onzekerheid over de komst van DBM hebben een belangrijke versturende rol gespeeld. - De oorspronkelijke doelstelling is om de inzet van personeel tijdens de nachtdienst te reduceren. - bewegingen in de nacht tegen te gaan. Met de komst van DBM verschuift de aandacht naar de koppeling met het dagbestedingsprogramma en verdween de pilot met dynamisch EM uitbeeld. Wanneer het DBM onverhoopt niet doorgaat wordt er teruggevallen op het doel om de bewegingen in de nacht tegen te gaan. De pilot met dynamisch EM is dan al verplaatst naar Amerswiel. - leerervaringen van eerdere pilots (o.a. het EHD-experiment) lijken niet (voldoende) meegenomen in de opzet van de nieuwe pilot - ondersteuning van EM door een camerasysteem (CCTV) blijkt noodzakelijk voor goede werking, met name in de aanlooperperiode wanneer het EM-systeem nog veel kinderziektes vertoont en veel valse meldingen (type I-fouten) genereert. - het systeem wordt gekalibreerd maar crasht ook waardoor verbeteringen deels weer verloren gaan - verbeterde organisatorische inbedding leidt tot hogere performance van het EM-systeem. Dit is een zelfversterkend effect: dat leidt vervolgens weer tot een betere acceptatie van de technologie. - uitbreidingsmogelijkheden voor de toepassing van EM lijken beperkt – gezien de huidige inrichting van het systeem (basisstations geconcentreerd op de paviljoens) en de wissel die dit op de organisatie zal trekken.
[3]	Hoeveel gedetineerden hebben meegedaan	<ul style="list-style-type: none"> - pilot wordt vanaf het begin organisatiebreed ingevoerd: alle gedetineerden in Bankenbosch doen mee aan de pilot
[4]	Welke fase van detentie?	<ul style="list-style-type: none"> - gedetineerden met een relatief korte straf, tot maximaal 18 maanden (zoals zelfmelders) - eindfaseerders - reguliere gedetineerden die niet buiten de instelling mogen komen (ook niet tijdens de weekends) en die onder een speciaal zwaarder regime vallen (BBI+) - bij gedetineerden die langer zitten (reguliere regimes) heeft de inzet van EM de meeste toegevoegde waarde bij koppeling met het dagbestedingsprogramma (niet bij bewaking).
[8]	Welke voorwaarden worden aan dragers gesteld?	<ul style="list-style-type: none"> - Bij de aanvang van de pilot is het dragen van de zender voor de dan zittende gedetineerden niet verplicht. in de praktijk weigert geen van de gedetineerden medewerking omdat de voordelen aantrekkelijk zijn (extra vrije dag) en de nadelen groot (verblijf in afgezonderde deel). - Voor nieuwe gedetineerden geldt dat ze voor komst naar Bankenbosch een verklaring van geen bezwaar moeten tekenen. Verplichting tot dragen van enkelbanden geldt binnen en buiten de instelling (tijdens werk en verlof). - Na verloop van tijd was door natuurlijk verloop de extra vrije dag ook niet meer nodig. Idem voor de keuze tussen polsband en enkelband – na enige tijd is de enkelband verplicht gesteld en is de populatie met polsbanden geleidelijk uitgefaseerd. - Na de uitbraak in juni zijn de regels rond de melding 'enkelband open' aangescherpt. Vanaf die tijd worden dragers waarvan de band een dergelijke melding geeft tot de volgende morgen in een afgesloten cel ondergebracht.
[11]	Wie zijn de toezichhouders?	<ul style="list-style-type: none"> - in de aanloopfase van de pilot wordt het EM-systeem beheerd door twee magazijnbeheerders. Het beheer blijkt al vrij snel niet goed te combineren met hun reguliere werkzaamheden. Daarom wordt er na enkele maanden iemand aangenomen die zich specifiek met het beheer van het EM-systeem gaat bezighouden. - Voor zover bekend lijkt de informatie en training van betrokken personeel beperkt ingevuld. De eerste operator heeft daar zelf veel tijd aan besteed, onder andere door in eigen beheer een 'Handboek EM' te schrijven en door de BeWa's op het CMK te leren om signaal van ruis (type-I fouten) te onderscheiden. - Dat laatste is nodig omdat in deze periode het aantal meldingen nog zeer hoog is. In het najaar van 2006 leidt dat zelfs tot 'stiptheidsacties' bij het personeel.

¹¹⁸ De nummering van de onderzoeksvragen refereert aan de nummering van vragen in de startnotitie.

		<p>Gedurende enkele nachten zijn opzettelijk alle (honderden) meldingen opgeschreven en aan het MT gemeld om te laten zien dat het systeem nog niet werkte en dat er niet van de BeWa's kon worden verwacht dat ze alle meldingen aan de PIW'ers doorgeven.</p> <ul style="list-style-type: none"> - in juni 2007 vindt de overdracht plaats van het systeembeheer aan de tweede EM-operator. Deze operator zoekt actiever contact met het personeel, het MT en de leverancier en slaagt er daardoor in om de organisatorische inbedding van EM significant te verbeteren. - MT is eindverantwoordelijk voor voortgang en implementatie van pilot. Van belang is met name de verantwoordelijkheid voor het opleggen van sancties naar aanleiding van meldingen door het EM-systeem. Naarmate de pilot vorderde is het regime aangescherpt en is er consequenter gesanctioneerd.
Technische aspecten		
[1]	Sterke/zwakke punten van het systeem zelf (betrouwbaarheid, gebruikersvriendelijkheid, degelijkheid)	<ul style="list-style-type: none"> - de pilot gebruikt <i>proven technology</i> (TRaCE) die wordt geïmplementeerd door een ervaren combinatie van productent en leverancier. - het systeem berekent de locatie van drager van transceiver aan de hand van een enkele radiocel. Inherent aan die techniek is dat de plaatsbepaling relatief onnauwkeurig is. - systeemontwerp gericht op zo groot mogelijke zekerheid (uitsluiting van type-II fouten) - EM en basisstations functioneren tijdens de pilot naar behoren, weinig uitval – een crash van het computersysteem uitgezonderd (juni 2007) - Er zijn wel veel problemen met de enkelbanden. Die zijn zeer gevoelig (geven snel meldingen af) en relatief kwetsbaar. - interface van TRaCE is zeer gebruikersvriendelijk en gemakkelijk te bedienen – althans vanuit het perspectief van bewaking (volgen van gedetineerden). Voor het plannen van activiteiten (bijvoorbeeld voor de koppeling aan het dagbestedingsprogramma) is de interface niet gedetailleerd en flexibel genoeg.
[2]	Sterke/zwakke punten van inzet van het systeem in specifieke context van pilot (betrouwbaarheid, gebruikersvriendelijkheid, degelijkheid)	<ul style="list-style-type: none"> - Door de lichte bebouwing van Bankenbosch worden radiosignalen niet of nauwelijks afgedekt. Er zijn daardoor relatief kleine, en dus relatief veel, basisstations nodig om het terrein af te dekken. - Ondanks de minimalisatie van de radiocellen springen signalen nog steeds regelmatig over tussen basisstations. - Gegeven de relatief hoge prijs van de basisstations is besloten om deze op de paviljoens te concentreren. - Verder is er geen basisstation bij de hoofduitgang van de paviljoens geplaatst. Achteraf gezien blijkt dit een ongelukkige beslissing te zijn geweest. Het systeem weet niet om iemand zich nu langere tijd in de hal ophoudt of naar buiten is gegaan. - Omdat niet het gehele terrein is afgedekt, en omdat de positiebepaling van het systeem niet nauwkeurig genoeg is, kan het systeem niet worden ingezet voor het plannen van activiteiten overdag (koppeling met dagbestedingsprogramma). - problemen met de zenderbanden (zie hiervoor) zijn deels verholpen door banden niet om pols maar om enkel te laten dragen. - zenderbanden zijn niet gebouwd op regelmatig aan en afdoen. Om praktische redenen (lange kalibratietijd) is besloten om enkelbanden tijdens verlof te laten zitten. Een nadeel daarvan is dat er regelmatig (dure) banden tijdens het verlof achterblijven. - De frequentie waarmee het systeem locaties peilt is na de crash in juni verlaagd, met intervallen oplopend tot 5 minuten. De kans op type-II fouten is daardoor significant toegenomen - Het camerasysteem (CCTV) is een noodzakelijke aanvulling op gebruik van EM - enkelbanden moeten relatief los gedragen worden (fysieke arbeid), massadetectie werkt zo niet goed, hoofdoorzaak "lichaamssabotage" meldingen
Organisatorische aspecten: incidenten		
[5]	Incidenten	<ul style="list-style-type: none"> - tegengaan van nachtbewegingen lukt goed, 's nachts aanmerkelijk rustiger - huidige incidenten steeds binnen paviljoen en doorgaans kleinschalig - statistieken bevestigen stelling dat EM-inzet leidt tot minder (ernstige) incidenten <i>niet</i>. Komt wellicht door meetproblemen en ontbrekende nulmeting.
[9]	Schending voorwaarden	<ul style="list-style-type: none"> - afhankelijkheid EM-systeem van correcte (status)informatie maakt fouten hierin beter zichtbaar – beïnvloedt vaak direct werking van het systeem - door lange aanlooperperiode met kinderziektes afnemend vertrouwen personeel in EM, daardoor negatieve vicieuze cirkel
[10]	Naleefbaarheid protocollen	<ul style="list-style-type: none"> - stringentere naleving van regels en voorschriften verbetert werking systeem aanmerkelijk: <ul style="list-style-type: none"> o onder nieuwe operator zijn verhoudingen behoorlijk verbeterd o gestage toename in percentage BeWa's en PIW'ers dat actief met

		<ul style="list-style-type: none"> meldingen aan slag gaat o zwaarder en consequenter sanctionering op melding 'enkelband open' leidt tot minder meldingen - protocollen en dienstinstructies zijn beperkt gedocumenteerd
Organisatorische aspecten: ervaringen		
[6]	Oordeel dragers	<ul style="list-style-type: none"> - volgens de gehoorde gedetineerden is het 's nachts rustiger geworden - het systeem is niet <i>full proof</i>: wie rottigheid wil uithalen kan dat nog steeds. - sinds de invoering van EM zouden bewakers niet meer zo fanatiek controleren. Dit zou echter ook kunnen worden teruggevoerd op de situatie in de organisatie (onzekerheid door leegstand). - gedetineerden klagen regelmatig over het gebruikersgemak van de zenderband (dwz. dat de band te strak is aangetrokken)
[12]	Oordeel toezichhouders	<ul style="list-style-type: none"> - brede consensus onder toezichhouders en MT: door EM-inzet minder ongeoorloofde bewegingen tussen paviljoens, 's nachts stuk rustiger - buiten dit specifieke doel is meerwaarde van EM evenwel beperkt - voor detentieconcept betekent EM-inzet mogelijk een verschuiving van bejegening naar bewaking
Bedrijfseconomische aspecten		
[14]	Baten (direct en indirect)	<ul style="list-style-type: none"> - directe baten van EM-inzet louter gebaseerd op capaciteitsbesparing 's nachts - indirecte baten: 's nachts veel rustiger dan voorheen (slaan eventueel neer in minder medische kosten)
[13]	Kosten	<ul style="list-style-type: none"> - inzet van EM-operator vergt minimaal 1,0 fte (was 0,5 fte) - vanwege de langdurige en moeizame organisatorische inbedding van EM zijn extra personeelskosten alsnog geactiveerd tijdens de duur van de pilot (maar niet meer in de daaropvolgende jaren). - aanschaf van CCTV-systeem blijkt noodzakelijk (leidt tot hogere kosten) - extra kosten deels gecompenseerd door niet meerekenen aanschaf STaR-systeem - In het realisatieplan zijn de exploitatiekosten voor het eerste jaar een factor vier te laag ingeschat. In de daaropvolgende jaren liggen ze juist te hoog (zie hierna).
	Business case	<ul style="list-style-type: none"> - Volgens het scenario van het realisatieplan wordt er vanaf het allereerste begin winst gemaakt. Na vijf jaar bedraagt het cumulatieve saldo meer dan €700.000 - Vanwege de doorgeschoven exploitatiekosten liggen de kosten per gedetineerde per jaar bij het realisatieplan lager in de aanvangsperiode (€3,85) dan in de daaropvolgende jaren (€3,90) - In de business case zijn de exploitatiekosten regelmatig verdeeld. De kosten per gedetineerde per dag liggen daardoor hoger (€4,45) met dan zonder aanloopkosten (€3,66) - Het break-even point voor de business case wordt bereikt na 3,5 jaar. Na 5 jaar is het cumulatieve saldo €120.000
Conclusies over de pilot: veiligheid		
[15]	Bijdrage EM-systeem aan veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> - volgens toezichhouders en gedetineerden is sinds het gebruik van EM het aantal bewegingen 's nachts substantieel afgenomen - Een probleem is dat een nulmeting ontbreekt – we weten niet hoeveel ongeoorloofde bewegingen er waren voor de komst van EM. - Het beeld dat de inzet van EM tot minder incidenten heeft geleid wordt niet ondersteunt door de ontwikkeling van het aantal opgelegde sancties - De effectiviteit van de inzet van EM staat of valt met de mate waarin de organisatie gevolg geeft aan de meldingen die het systeem genereert. - organisatorische inbedding van EM geruime tijd moeizaam. Pas de laatste maanden is er sprake van een opgaande lijn en worden meldingen ook serieuzer genomen.
Conclusies over de pilot: Effectiviteit en efficiëntie		
[16]	Bijdrage EM-systeem aan efficiëntie en effectiviteit	<ul style="list-style-type: none"> - EM bij uitstek geschikt om bewegingen van gedetineerden te volgen. In huidige opzet wordt EM gebruikt voor tegengaan bewegingen (insluiting) - detentieconcept: EM-inzet leidt tot verschuiving van bejegening naar bewaking en vergroot afstand tussen toezichhouders en gedetineerden - inzet van meer techniek en minder mensen impliceert uitruil tussen efficiëntie (minder capaciteit nodig) en effectiviteit (deëscalerende werking en oppikken van subtiele signalen) - Onder bepaalde voorwaarden is business case sluitend. Maar: zijn er, vanuit oogpunt van effectiviteit en efficiency, geen betere instrumenten voor handen?

4 Amerswiel

In dit hoofdstuk behandelen we de pilot Amerswiel. Aan de orde komen achtereenvolgens:

- de procesaspecten van de pilot (4.1);
- de technische aspecten van de pilot (4.2);
- de organisatorische aspecten van de pilot (4.3);
- de bedrijfseconomische aspecten van de pilot (4.4).

In 4.5 worden de conclusies gerecapituleerd die op basis van de pilot Amerswiel kunnen worden getrokken.

4.1 Proces

In tegenstelling tot de pilot in PI Bankenbosch is de pilot in PI Amerswiel relatief specifiek en gericht ingezet, en bovendien ingebed in een groter geheel (detachering). De inzet van EM in de pilot in Amerswiel kan daarmee worden getypeerd als instrumenteel; als een middel om een bepaald doel te bereiken. Aangezien de pilot in Amerswiel kleiner en specifiek is, en bovendien gedurende een kortere periode is bekeken, is de behandeling van deze pilot iets compacter dan die van de pilot in Bankenbosch.

In deze paragraaf gaan we in op de proceskant van de pilot, in het bijzonder de vragen hoe de pilots zijn georganiseerd (onderzoekvraag 7), hoeveel gedetineerden hebben meegedaan (vraag 3), in welke detentiefase zij verkeren (vraag 4), welke voorwaarden aan de dragers (van EM) worden gesteld (vraag 8) en wie de toezichthouders zijn (vraag 11). We behandelen deze vragen hierna.

Hoe zijn de pilots georganiseerd? [7], wie zijn de toezichthouders? [11]

De inzet van het dynamisch EM is aanvankelijk gepland als onderdeel van de pilot in PI Bankenbosch. De pilot richt zich op het onderzoeken van de functionaliteit en kosten van GPS-technologie in situaties waar gedetineerden zonder direct toezicht buiten de inrichting verblijven.¹¹⁹ Daarnaast zal worden onderzocht in hoeverre het statische EM (binnen de instelling) en het dynamische EM (buiten de instelling) aan elkaar gekoppeld kunnen worden. Uitgaande van de komst van DBM is het dynamische EM uiteindelijk niet in Bankenbosch ingezet (zie 3.1). Van de 20 geplande StaR-units zijn er vervolgens 10 wegbezuinigd. De resterende 10 StaR-units zijn uiteindelijk – in het voorjaar van 2007 – terechtgekomen in Amerswiel, waar ze als geroepen komen voor de inzet bij deze detacheringen.

¹¹⁹ Bron: Plan van Aanpak, p.5.

In Amerswiel draait dan al enige tijd een groter project rond het stimuleren van werk buiten de instelling (Proeftuin Arbeid). Doel van dat project is "... uitbreiding [van de] mogelijkheden voor extramurale arbeid via detachering. Moeilijk controleerbare werksituaties (die zonder EM te riskant zouden zijn), komen nu in aanmerking voor detachering."¹²⁰ In PI Noord-Holland Noord loopt de proeftuin uitstekend – er is meer vraag dan aanbod. Het cluster heeft ook een speciaal projectbureau voor deze proeftuin opgezet ('Project Bureau Detacheringen'). Een van de knelpunten bij het vervullen van de vraag is dat veel van het aangeboden werk veelvuldige verplaatsing van de gedetineerde inhoudt.¹²¹

Door de bescheiden deelname van gedetineerden aan de pilot (zie hieronder vraag 3) blijft de organisatie van de pilot navenant bescheiden. Het projectteam is de facto beperkt tot de unit directeur en het afdelingshoofd (dit zijn tevens de toezichhouders). De unit directeur is ook de trekker binnen de Proeftuin Arbeid waardoor de link met de detachering geborgd is. Het afdelingshoofd beheert het systeem zelf.

De zenderbanden komen in februari/maart 2007 vanuit PI Bankenbosch in PI Amerswiel aan. Het duurt daarna nog enige tijd geduurd voordat ADT de banden op het systeem heeft aangesloten. Daardoor kan er in de trainingssessie in maart/april alleen nog 'droog' worden geoefend. Aan die sessie hebben vier personen deelgenomen, waaronder het afdelingshoofd. In mei wordt het systeem feitelijk in gebruik genomen en wordt de eerste deelnemer op het systeem aangesloten. Voor die tijd is het systeem eerst intern getest. De operator – het afdelingshoofd – draagt zelf een week lang een zenderband.

Welke voorwaarden worden aan dragers gesteld? [8]

In eerste instantie is EM alleen ingezet in die gevallen waar gedetineerden hun huidige baan doorzetten terwijl ze in Amerswiel in detentie zitten, dan wel tijdens de detentie voor een eigen aanstelling zorgen. Vanuit het cluster zijn afspraken gemaakt met de landelijke selecteur zodat gedetineerden met dit profiel zo snel mogelijk naar het cluster worden doorgestuurd. De voornaamste voorwaarde die aan dragers wordt gesteld is dat ze in aanmerking komen voor detachering.

Hoeveel gedetineerden hebben meegedaan [3], en in welke fase van detentie? [4]

Door deze specifieke focus is de groep nog van beperkte omvang. Van de vier afdelingen in Heerhugowaard is extramuraal werk in slechts twee instellingen verplicht (ZBBI Amerswiel en de open inrichting het Keern).¹²² In de twee andere afdelingen (BBI Amerswiel en de halfopen inrichting Westlinge) is extramuraal werk facultatief. De groep van potentiële deelnemers is daardoor sowieso beperkt.

¹²⁰ Bron: PI Amerswiel (2007). Resultaatmeting Pilot Elektronische Monitoring. Heerhugowaard: PI Amerswiel. P.1

¹²¹ Wisselende werkplekken in bijv. de bouw en schoonmaak, verplaatsingen tijdens het werk in bijv. plantsoen- en koeriersdiensten.

¹²² Op basis van art. 47 PWB, Art. 3 Algemene termijnenwet en het Arbeidsreglement is een ZBBI'er zowel binnen als buiten de instelling verplicht om arbeid naar behoren uit te voeren.

Tabel 13 geeft een overzicht van het aantal betrokken gedetineerden in de periode mei t/m september 2007. Het gros van de deelnemers (4) is afkomstig van de ZBBI Amerswiel.

Tabel 13. Aantal bij de pilot in Amerswiel betrokken gedetineerden (periode mei t/m september 2007).

periode	mei	juni	juli	augustus	september
Aantal betrokken gedetineerden	3	3	4	5	5

In eerste instantie zou EM ook worden ingezet bij incidenteel verlof maar in de praktijk blijkt de behoefte daaraan gering.¹²³ Aldus blijft de pilot bescheiden van opzet.

4.2 Technische aspecten

Sterke en zwakke punten van het systeem zelf [1] en specifieke inzet van het systeem [2]

Voor de EM pilot in Amerswiel is gebruik gemaakt van dezelfde combinatie van producten (Elmo-Tech) en leverancier (ADT) als in de pilot in Bankenbosch. De zenderband is exact dezelfde. Voor het dynamische deel wordt deze zenderband gecombineerd met een GPS-ontvanger (de StaR-unit): een klein apparaatje, ter grootte van een mobiele telefoon, dat los van de zenderband wordt gedragen.¹²⁴ Dezelfde configuratie is in de eerdere pilot met dynamische EM in TBS-inrichting De Kijvelanden gebruikt (zie 2.2.3).

De GPS-unit moet zich altijd op reikafstand van de zenderband bevinden. Zo niet, dan geeft het systeem alarm. Aldus kan de positie van de drager via de GPS-unit worden bepaald en 'hard' gekoppeld aan de drager van de unit. De positie wordt via een snelle GSM-verbinding (GPRS) aan een centraal computersysteem doorgegeven. Voor de Nederlandse markt staat dat systeem bij ADT, de enige leverancier van Elmo-Tech in Nederland. De gebruiker van het systeem (in dit geval Amerswiel) logt in op de server van ADT en kan daar dan de locatie van de StaR-units (lees: van de deelnemers aan de pilot) opvragen. De software wordt dus niet lokaal gehost, maar bij de leverancier. Hantering van deze SaaS-constructie voorkomt complicaties in het onderhoud en de upgradings van de software (Figuur 16).



¹²³ Medische zorg kan meestal ook intern worden afgehandeld. Andere gevallen (bijvoorbeeld: een paspoort afhalen tijdens kantooruren) kunnen worden opgelost door het weekendverlof met een dag te verschuiven. Bij een open instelling is incidenteel verlof sowieso geen issue aangezien de gedetineerden altijd zonder begeleiding naar buiten kunnen.

¹²⁴ Bron: Elmo-Tech (cf. www.elmotech.com/technology.asp?cat=44&in=23).

Betrouwbaarheid

Het systeem heeft vanaf de start van de pilot probleemloos gefunctioneerd. In augustus 2007 heeft Amerswiel een week lang niet van het systeem gebruik kunnen maken, maar dat had met het systeem zelf niets te maken. Door een interne storing werkte de internetserver in Amerswiel niet. Het gevolg was dat er geen verbinding met de server bij ADT kon worden gemaakt.¹²⁵ Het systeem is – vooralsnog – niet in staat om de locatie tot op het niveau van een afzonderlijke woning te bepalen. Evenals het geval bleek in de eerdere pilot met dynamische EM (zie 2.2.3), vormt deze relatieve mate van onnauwkeurigheid in de pilot in Amerswiel geen probleem.



Figuur 16. De werking van GPS-plaatsbepaling schematisch weergegeven.¹²⁶

¹²⁵ Dit is de keerzijde van het gebruik van een SaaS-constructie: geen onderhoud en upgradingsgerelateerde complicaties, maar wel afhankelijkheid van de betrouwbaarheid van de verbinding met de ASP-server.

¹²⁶ Bron: Elmo-Tech (cf. www.elmotech.com/technology.asp?cat=23&in=0).

In die eerdere pilot wordt slechte dekking nog wel als een probleem gezien. Van de drie bekeken systemen scoort Elmo-Tech ook het laagste op plaatsbepaling en nauwkeurigheid (zie Tabel 4). Die lage score is alleen een knelpunt als de gebruiker de drager continu wil volgen (*real-time guarding*). In de praktijk is echter niet de techniek de beperkende factor, maar de organisatie. In de pilot Amerswiel is er voor gekozen om EM alleen in te zetten voor nacontrole. In plaats van een gedetineerde real-time tijdens zijn gehele trip te blijven volgen, verdient het de voorkeur om de gehele route achteraf te controleren en dan na te gaan of de gedetineerde zich aan zijn afspraken heeft gehouden. Juist om dat te bereiken, heeft Amerswiel EM ingezet. Het dekkingsprobleem luistert dan veel minder kritisch – de operator van Amerswiel heeft hierover geen enkele klacht. Datzelfde geldt voor de frequentie waarmee de locatie van de GPS-unit wordt gepeild en doorgegeven aan het centrale systeem. Bij reconstructie van de reis achteraf luistert de duur van het interval tussen de metingen niet zo nauw – zolang de weg ertussen maar kan worden gereconstrueerd.¹²⁷ Ook op frequentie scoorde Elmo-Tech in de eerdere pilot verreweg het laagst, maar deze lage score wordt gecompenseerd door goede prestaties op de variabele batterijduur (zie 2.2.3).

Niettemin vormt de batterijduur nog steeds een knelpunt tijdens de pilot in Amerswiel. Volgens de opgave van de fabrikant bedraagt de batterijduur 16 tot 24 uur¹²⁸. In de praktijk begeeft de batterij het na ca. 10 uur. Dat is in principe lang genoeg voor een werkdag, maar in de specifieke context van Amerswiel volstaat een effectieve batterijduur van 10 uur niet omdat de meeste deelnemers overwerken. Met inbegrip van de reistijd duurt de werkdag dan al snel 11 à 12 uur. Dit knelpunt is pragmatisch opgelost door de deelnemers een oplader mee te geven, waarmee de batterij via een stopcontact of de sigarettenaansteker van een auto kan worden aangesloten.

Een ander, minder zwaarwegend, technisch probleem is dat de band relatief vaak de melding "bandfraude" geeft. Deze melding komt overeen met de melding "lichaamssabotage" in de pilot op Bankenbosch (zie 3.2.2). Die melding blijkt achteraf bijna altijd een type I-fout. Slechts in twee gevallen blijkt de band daadwerkelijk niet goed bevestigd te zijn. In beide gevallen is dat te wijten aan het onjuist omleggen van de band.¹²⁹

Gebruikersvriendelijkheid

Op het punt van gebruikersvriendelijkheid is aandacht besteed aan de interface, de taal, het kalibreren, en het draagcomfort van de banden. We bespreken deze aspecten hierna.

Interface. Met de software-interface van StaR kan vrij gedetailleerd een route worden ingepland in het programma, niet met lijnen of vectoren maar met behulp van een serie van kleine afdekkinggebieden (zogenaamde 'bread crumbs'). Het inplannen van een dergelijke route kost veel tijd. In Amerswiel wordt niet op een dergelijk gedetailleerd niveau ingepland.

¹²⁷ Als er een redelijke schatting van de snelheid kan worden gemaakt, kan het systeem zelfs automatisch uitrekenen of er tussentijds onverwachte stops zijn gemaakt. De software van het Elmotech systeem kan dit soort 'hiaten' ook automatisch weergeven.

¹²⁸ Daarbij plaats de fabrikant wel de aantekening "*pending mode of operation*". In een (zeer) passieve modus wordt hooguit 16 uur gehaald.

¹²⁹ Soms dragen de deelnemers de enkelband ook over de sok. In dat geval werkt het systeem niet adequaat; de sensor meet de weerstand door de huid en moet daarom vlak op het lichaam worden gedragen.

Het blijkt veel praktischer om ex ante geen routes te plannen en in plaats daarvan ex post de route te controleren die iemand daadwerkelijk heeft afgelegd. Het systeem onthoudt alle bewegingen van de afgelopen twee weken¹³⁰ en geeft automatisch hiaten in de reis aan. Zo kan effectief en efficiënt worden nagegaan of iemand zich aan de afspraken heeft gehouden. Per gedetineerde kost controle achteraf zo ca. 10 minuten per dag. Er wordt nu alleen een inclusiezone (de werkplaats) ingepland en soms een exclusiezone (bij een straatverbod).¹³¹ Dat kost nog steeds gemiddeld 1,5 uur. Een substantieel deel van deze tijd gaat echter zitten in overleg van de mentor met andere instanties. De tijd die nodig is voor het feitelijk invoeren van de gegevens bedraagt alleen 0,5 uur.

Het *kalibreren* kost relatief veel tijd. In Amerswiel is ervoor gekozen om de zender na afloop van elke werkdag, dus bij het opnieuw betreden van de instelling, in te nemen. De consequentie daarvan is dat de zender de volgende dag opnieuw moet worden omgedaan en gekalibreerd. Een alternatief zou zijn om de band continue te laten dragen, zoals in Bankenbosch gebeurt. Verder krijgen gedetineerden bij Amerswiel een relatief uitgebreide instructie. Bij kleine aantallen deelnemers aan de pilot vormt dit tijdsbeslag nog geen belemmering, bij grote aantallen wel.¹³² Mede daarom worden de enkelbanden in Bankenbosch tijdens het weekendverlof niet afgedaan.

Draagcomfort van de banden. In de periode juist voorafgaand aan de officiële ingebruikname van het systeem heeft het afdelingshoofd van Amerswiel zelf een week lang continu een enkelband gedragen (zie ook 4.1). Hij heeft in die week geen enkele hinder ondervonden van de band, ondanks allerlei zware lichamelijke inspanningen. Deze ervaring staat in schril contrast tot de problemen die gedetineerden in Bankenbosch ondervinden bij het dragen van de band (zie 2.2.1).

In termen van *degelijkheid* van de enkelbanden hebben zich in de EM pilot in Amerswiel geen specifieke problemen voorgedaan. In beginsel gaat het om dezelfde band als in PI Bankenbosch, uitgebreid met een StaR-unit, qua opzet vergelijkbaar met die in De Kijvelanden. Het metalen draadje in de band blijft een zwak punt (zie 3.2.2).¹³³

¹³⁰ Dit blijkt een groot voordeel toen Amerswiel een week lang vanwege eigen serverproblemen niet op het systeem van ADT kan inloggen. Daarna kunnen alsnog met terugwerkende kracht alle bewegingen van de voorgaande week worden gecontroleerd.

¹³¹ Het blijft een relatief ingewikkelde procedure. Naast het afdelingshoofd kan slechts één van de drie medewerkers die de opleiding van ADT hebben gevolgd, zelf nieuwe routes invoeren – de andere twee gebruiken het systeem liever alleen passief.

¹³² Vergelijk het 'busladingprobleem' in Bankenbosch, zie voetnoot 87.

¹³³ Overigens is er in het technische ontwerp waarschijnlijk met opzet gekozen voor een kwetsbaar draadje – het is juist bedoeld om reeds bij geringe verstoringen al te breken. De systemen van Elmotech zijn immers zo ontworpen dat ze zoveel mogelijk type II fouten uitsluiten (zie paragraaf 3.2.2). Het is natuurlijk wel de vraag of dat in dit geval een verstandige keuze is geweest.

4.3 Organisatorische aspecten

Op organisatorisch vlak richt deze evaluatie zich op beantwoording van de volgende vragen (de nummering correspondeert met die van de onderzoeksvragen in 1.3):

- 5.1. Hoeveel incidenten (schendingen, en dergelijke) hebben zich voorgedaan?
- 5.2. Wat was de aard van de incidenten?
- 9.1. Hoe wordt er omgegaan met schending van de voorwaarden?
- 9.2. Op welke wijze wordt hierop gereageerd?
10. In welke mate zijn de protocollen hanteerbaar en naleefbaar? (en onder welke condities?)
6. Hoe oordelen dragers over EM (gebruiksvriendelijkheid, reacties omgeving, en dergelijke)?
12. Wat is het oordeel van de toezichhouders over EM (techniek, organisatie en protocollen)?

De systemen van Elmo-Tech zijn zo ontworpen dat ze een zo groot mogelijke mate van zekerheid bieden. Ze zijn met andere woorden zo gebouwd dat ze zoveel mogelijk type II fouten uitsluiten. Dit geldt zowel voor de basisstations als voor de zenders. De bewuste keuze voor een hoge mate van beveiliging gaat onvermijdelijk gepaard met het optreden van relatief veel type I fouten: de basisstations vangen dan signalen op die ze niet op hadden hoeven vangen en de zenders geven te snel een alarmsignaal af.

We behandelen hierna bovengenoemde vragen.

Incidenten [5]. In de pilot in Amerswiel is ervoor gekozen om pragmatisch om te gaan met het (niet) invoeren van routes en met de dekking van het systeem. Die pragmatische opstelling vloeit voort uit "andersom redeneren": er wordt niet zozeer gelet op het uitblijven van een signaal (als er wel een signaal zou moeten zijn), maar meer op het vóórkomen van een signaal dat er niet had moeten zijn (bijvoorbeeld op een vreemd tijdstip en/of op een vreemde locatie). Deze focus op 'vreemde' signalen blijkt bij het volgen van de heen- en terugreis van gedetineerden goed werkbaar, bijvoorbeeld via het opsporen van hiaten (bijvoorbeeld: iemand stapt halverwege een treinreis uit terwijl er een rechtstreekse verbinding is). Voor de bewegingen tijdens het werk vereist dit wel een kundig onderscheid tussen signaal en ruis: Wanneer is een locatie nog verdacht? Hoe ver buiten het gangbare werkterrein is een signaal nog aanvaardbaar? Enzovoort. Overigens gaan EM-operators nooit uitsluitend op systeemmeldingen af. Die vormen slechts de aanleiding voor verdere navraag bij de werkgever en/of de deelnemer in kwestie. Als echter een goed verhaal of alibi ontbreekt, ontstaat er wel een serieus probleem (zie ook "schendingen", hierna).

Tot dusver is het aantal incidenten gering geweest. De weinige incidenten die er zijn geweest, zijn tot nu toe feilloos geïdentificeerd. Er kan echter niet met zekerheid worden vastgesteld dat er niet meer – onopgemerkte – incidenten zijn geweest (type II-fouten).

Schending van de voorwaarden [9].

Amerswiel houdt strikt de hand aan de naleving van de voorwaarden. Deelnemers aan de pilot die een verdachte melding niet goed kunnen uitleggen, krijgen consequent een sanctie opgelegd en mogen niet meer buiten de deur werken. In het geval van Amerswiel kan een dergelijke sanctie verregaande gevolgen hebben voor de gedetineerde. Hij derft inkomsten omdat hij niet meer buiten de deur werkt. Wanneer extramurale arbeid bovendien verplicht is voor de gedetineerde en hij door de sanctie niet meer buiten de deur mag werken, volgt zelfs overplaatsing naar een instelling met een zwaarder regime.

Ook naar potentiële werkgevers toe treedt Amerswiel strikt op. Bij onbekende werkgevers (en per definitie bij een werkgever die door de gedetineerde zelf is ingebracht) is de inzet van EM verplicht. Als de werkgever dit niet wil, gaat de detachering niet door. In de maanden juni en juli heeft zich daardoor een aantal (resp. 1 en 2) potentiële werkgevers teruggetrokken. Deze preventieve werking van de inzet van EM wordt door Amerswiel als een indirecte bate gezien.

Hanteerbaarheid en naleefbaarheid van protocollen [10]. Zoals hiervoor al is opgemerkt, is niet met zekerheid vast te stellen of iemand 'te veel' buiten zijn werkgebied komt. De afweging of het om een serieus signaal dan wel ruis gaat, is niet altijd even gemakkelijk, met name tijdens het werk zelf. Deze afweging is doorgaans tijdens de heen- en terugreis niet moeilijk.

Oordeel van de dragers [6]. Over het oordeel van de dragers is geen informatie bekend. Tijdens de evaluatie hebben we niet met deelnemers aan de pilot kunnen spreken.

Oordeel van de toezichthouders [12]. De toezichthouders oordelen zeer positief over de werking van het systeem en over de (onverwachte) neveneffecten. Afgezien van de grotere maatschappelijke veiligheid, lijkt van de pilot ook een preventieve werking uit te gaan. Zo zien bijvoorbeeld malafide werkgevers vanwege de inzet van EM 'opeens' van deelname af.

De toezichthouders hebben enige twijfel over de mate waarin de kosten van het systeem opwegen tegen de baten. Omdat ze de banden 'gratis' hebben gekregen van PI Bankenbosch, weten ze niet wat de banden exact kosten. Wel geven de toezichthouders aan dat er door de inzet van EM minder controle op de arbeidsplaats nodig is. Omdat de mentor de bewegingen van de gedetineerde nu van achter zijn bureau kan volgen, kan veel communicatie per telefoon worden afgehandeld. De tijdsroevende (en dus kostbare) veldbezoeken zijn daardoor niet of nauwelijks meer nodig.

Als indirecte bate wordt het herintegratiemotief genoemd. De toezichthouders hechten aan deze bate groot belang, ook indien de business case niet sluitend te maken is. Amerswiel neemt daarom bijvoorbeeld in beginsel alleen detacheringplaatsen aan die ook geschikt zijn voor PP/ET zodat het werk van de gedetineerde na zijn invrijheidsstelling naadloos kan overgaan in het reclasseringstraject.

4.4 Bedrijfseconomische aspecten

Voor de pilot in Amerswiel zijn aan de batenkant relatief veel kengetallen bekend. Dat is vanwege het feit dat de pilot met het STaR-systeem is ingebed in een groter experiment. Een deel van de kengetallen is afkomstig uit de administratie die al voor dit experiment (detachering van gedetineerden bij externe opdrachtgevers) wordt bijgehouden. De inzet van het STaR-systeem ondersteunt in financieel opzicht dit grotere experiment omdat er nu meer gedetineerden kunnen worden geplaatst dan voorheen het geval was. Aan de kostenkant zijn er, gezien de korte looptijd van de pilot, nog relatief weinig gegevens bekend. Een aantal gegevens kon echter uit het realisatieplan voor de pilot Bankenbosch worden overgenomen.

Het aantal deelnemers aan de pilot heeft een sterk effect op de rentabiliteit van de business case. Dat komt omdat de baten geheel variabelen zijn, dat wil zeggen recht evenredig samenhangen met het aantal deelnemers. De kosten zijn daarentegen grotendeels vast. Een belangrijk gegeven is hier dat er in het oorspronkelijke Realisatieplan is uitgegaan van een eenmalige aanschaf van het StaR-systeem. In de praktijk heeft de leverancier een opzet toegepast waarbij het EM-systeem niet als product maar als dienst wordt aangeboden, de zogenaamde *Software as a Service* (SaaS)-constructie. Daarbij blijft het beheer en onderhoud in handen van de leverancier. De software wordt 'op aanvraag' over het Internet aangeboden aan de klant. Normaliter betaalt die dan niet voor het eigendom van de software maar alleen voor het gebruik ervan. De kosten zijn dan meestal vrijwel volledig gevariabiliseerd.¹³⁴ In het specifieke geval van de pilot Amerswiel is technisch gezien dus sprake van een SaaS-constructie maar is er nog uitgegaan van een traditioneel prijsmodel waarbij het EM-systeem eenmalig als product is verkocht.

Omdat het aantal deelnemers een belangrijke determinant is hebben we de business case zowel voor de oorspronkelijke opzet (grotendeels vaste kosten) als voor de SaaS-constructie (grotendeels variabele kosten) doorgerekend.

Hierna behandelen we eerst de baten in de EM-pilot in Amerswiel (4.4.1), vervolgens de kosten (4.4.2) en tenslotte de business case (4.4.3).

4.4.1 Baten

Het belangrijkste deel van de baten in de case is terug te voeren op de aanname dat de deelnemers aan de pilot zonder de inzet van het EM binnen de instelling zouden moeten werken. De inkomsten van arbeid binnen de instelling liggen veel lager dan de inkomsten bij werk buiten de instelling. De totale baten worden bepaald door het verschil tussen deze twee soorten inkomsten. De netto inkomsten voor detachering buiten de deur zijn gegeven en bedragen €8,50 per uur.¹³⁵ De inkomsten voor werk binnen de instelling zijn in het basisscenario geschat op €2,50 per uur.¹³⁶

¹³⁴ De afnemer betaalt vaak een relatief kleine vaste bijdrage en daar bovenop een bedrag per gebruiker per maand of per jaar. Bij het doorrekenen van de SaaS-constructie zijn we uitgegaan van een verdeling van de totale kosten (afschrijving plus exploitatie) in 30% voor het vaste deel (komt neer op €7.000 per jaar) en 70% voor het variabele deel (€40 per maand per gebruiker).

¹³⁵ Dat is exclusief de reiskosten van PI Amerswiel naar de plaats van arbeid. Deze kunnen in de meeste gevallen echter op de werkgever worden verhaald.

¹³⁶ Dit lijkt een optimistische schatting. In deze berekening is waarschijnlijk niet uitgegaan van de *integrale kostprijs* van een werkplek binnen de instelling. Deze ligt relatief hoog omdat er extra

Omdat het aantal deelnemers een belangrijke rol speelt in de business cases is het voor het beoordelen van de business case voor Amerswiel van belang om te bepalen wat het maximale aantal deelnemers aan de pilot is. De hoogte van dit – theoretische – getal wordt bepaald door een tweetal factoren: welke afdelingen van instelling wel of niet meedoen en voor welk type werkgever EM wordt ingezet. Deze twee factoren worden hieronder verder uitgewerkt.¹³⁷

PI Amerswiel kent vier aparte afdelingen waarvan – bij arbeidsgeschiktheid – voor twee afdelingen extramuraal werk verplicht is en bij twee afdelingen extramuraal werken optioneel is. Van belang voor de business case is dat extramuraal werken voor de grootste afdeling (Westlinge) nog niet is verplicht. Als dat wel zo zou zijn, zou de populatie van potentiële deelnemers een factor twee tot drie hoger liggen dan nu het geval is (Tabel 15). Overigens is het een belangrijk gegeven dat Westlinge een zelfstandig onderdeel vormt binnen de lokatie Heerhugowaard en dus minder direct kan worden aangestuurd dan de andere drie afdelingen.

De overweging of het EM ook daadwerkelijk wordt ingezet bij detachering hangt af van twee factoren: de mate van betrouwbaarheid van de werkgever en de aard van de werkzaamheden.

Bij de eerste factor speelt in feite dezelfde uitruil tussen bewaking en bejegening als in de pilots Lelystad en Bankbosch. De inzet van EM heeft vooral meerwaarde als er (nog) geen vertrouwde relatie met de werkgever is. Wanneer er in de loop der tijd wel een dergelijke relatie is opgebouwd kan de controle van de gedetineerde grotendeels aan de werkgever zelf worden uitbesteed. Een simpel telefoontje bij absentie of te laat verschijnen volstaat dan.

Tabel 14. Keuzematrix voor inzet EM bij pilot Amerswiel (% totale populatie, schatting)

		Vertrouwde relatie met werkgever	
		<i>ja</i>	<i>Nee</i>
Ambulant werk	<i>Ja</i>	Eventuele inzet EM (controle tijdens werk) (38%)	Inzet EM (controle reis + werk) (12%)
	<i>nee</i>	Geen inzet EM (48%)	Inzet EM (controle reis) (2%)

personeel nodig is (een werkmeester) en de kosten voor het instandhouden van een eigen werkplaats relatief hoog zijn. Het is zelfs de vraag of het werken binnen de eigen instelling nog kostendekkend is (in Bankbosch is dat bijvoorbeeld niet meer het geval). De business case is daarom ook berekend met een aantal alternatieve scenario's waarbij de inkomsten uit werk binnen de instelling nihil zijn (€0) of negatief (-€2,50).

¹³⁷ Het theoretische maximum wordt uiteraard niet in een keer bereikt. We hebben daarom in het onderliggende rekenmodel gebruik gemaakt van zogenaamde sigmoid-curves. Dit zijn S-vormige curves die een bepaalde diffusie door de tijd benaderen. De curves zijn voor elke afdeling apart, op maandbasis, berekend. De jaartotalen in de business case zijn de som van de vier afdelingen over 12 maanden.

Bij de aard van de werkzaamheden speelt de vraag of er sprake is van ambulante werk of niet. Als de gedetineerde voor zijn werk veelvuldig onderweg is, heeft de inzet van EM een grote meerwaarde – er zijn dan ook geen alternatieven voorhanden om de locatie van de gedetineerde te controleren (zoals bij de eerste factor wel het geval is).¹³⁸ Hoe groot de uiteindelijke populatie van potentiële deelnemers is – dat wil zeggen hoe de 400 gedetineerden uit Tabel 14 uiteindelijk over de cellen van Tabel 15 worden verdeeld – hangt af van de verhouding tussen de twee factoren. Voor twee combinaties lijkt de inzet van EM zondermeer raadzaam, voor één combinatie het overwegen waard en voor de laatste combinatie overbodig.

Tijdens de pilot is de inzet van het EM nog beperkt gebleken tot de twee afdelingen van Amerswiel (BBI en ZBBI) en alleen gebruikt voor die gevallen waarin de gedetineerde een eigen werkgever inbrengt. Aan het eind van de pilot (september 2007) zijn er in totaal 6 deelnemers. In een van deze gevallen heeft de werkgever zelf al een GPS-systeem in de auto van de gedetineerden geïnstalleerd. Vanuit Amerswiel wordt dan besloten dat de inzet van EM in dat geval niet meer nodig is.¹³⁹

Tabel 15. Overzicht van gedetineerdenpopulaties in Amerswiel (september 2007)

Locatie	Soort	Extramuraal werk	Capaciteit	% geschikt voor detachering	Maximaal aantal	Feitelijk aantal
1. Amerswiel	BBI	mag, hoeft niet	50	50%	25	1
2. Amerswiel	ZBBI	verplicht	48	48%	23	4(5)
3. Westlinge	BBI	mag, hoeft niet	276	10%/48%	27/132	0
4. Het Keern	ZBBI	verplicht	27	48%	12	0
			401		87/192	5(6)

Ad 3. Westlinge is een zelfstandig onderdeel en geen afdeling van BBI Amerswiel

Een tweede directe baten van de inzet van EM – naast de inkomsten uit extramuraal werk – is dat de controle op de arbeidsplaats minder arbeidsintensief wordt. Tijdrovende veldbezoeken zijn niet of nauwelijks meer nodig. Dit levert volgens onze schattingen een tijdsbesparing van vier uur per deelnemer op.¹⁴⁰

¹³⁸ In relatief veel gevallen is er bij het werk waarvoor gedetineerden worden gedetacheerd sprake van veel verplaatsingen. Het gaat dan bijvoorbeeld om aannemerij en bouw, schoonmaak, tuin (onderhoud langs de weg) en koeriersdiensten.

¹³⁹ Welbeschouwd is dat natuurlijk niet het geval. De sterke kant van het 'topzware' Elmotech-ontwerp is nu juist dat de enkelband 'hard' is gekoppeld aan de drager (onder andere door de kalibratie die de band 'op maat' afstelt op de unieke fysische eigenschappen van de drager) waardoor het vrijwel onmogelijk is om te frauderen met de band. Dit onderscheidt de banden van Elmotech bijvoorbeeld van de banden die in de pilot in Lelystad zijn gebruikt. Die koppeling ontbreekt in dit geval ten ene male. Het feit dat de auto gevolgd kan worden wil nog niet zeggen dat de gedetineerde in kwestie ook de bestuurder is, met andere woorden dat hij niet van plaats is gewisseld.

¹⁴⁰ Uitgaande van twee veldbezoeken van elk twee uur tijdens de gehele duur van de tewerkstelling (van gemiddeld 6 maanden).

Een indirecte bate van de inzet van het EM is dat (veronderstelde) malafide werkgevers zich terugtrekken als ze horen dat de gedetacheerde gedetineerde via het EM zal worden gevolgd.¹⁴¹ In juni is dat eenmaal gebeurd, in juli tweemaal – daarna niet meer. Het lijkt erop dat er een preventieve werking uitgaat van de inzet van het EM al is dat hier niet met zekerheid te zeggen omdat er geen nulmeting is uitgevoerd.

Een andere – onvoorziene – indirecte bate is dat de inzet van het EM ook de maatschappelijke veiligheid vergroot. In een concreet geval blijkt bij de nacontrole van een beweging van een deelnemer dat hij in een voor hem verboden zone is geweest. Op exact hetzelfde tijdstip is er een vrouw in de buurt aangerand. Uit het daarop volgende politieverhaal blijkt dat de deelnemer achter deze aanranding zit. De meldingen uit het EM zijn in deze zaak als bewijsmateriaal in de zaak gebruikt.

4.4.2 Kosten

De twee belangrijkste kostenposten zijn de afschrijving van het STaR-systeem en de extra personeelsinzet vanwege de inzet van het EM. In het laatste geval legt de nacontrole van de bewegingen van de deelnemers verreweg het grootste tijdsbeslag op het personeel. De tijd die gemoeid is met deze nacontrole is geschat op 10 minuten per werkdag per gedetineerde. Dat lijkt kort, maar bij een aantal van 10 gedetineerden en een uurloon van €45 loopt het maandtotaal al op tot meer dan €1.500.¹⁴² Omdat deze kosten – anders dan de afschrijvingskosten van het STaR-systeem – direct samenhangen met het aantal deelnemers vormt dat echter geen probleem. De extra inkomsten die worden gegeneerd door de inzet van een extra deelnemer liggen een factor negen hoger dan de extra kosten voor nacontrole¹⁴³.

In de volgende tabel is een overzicht gegeven van de schattingen die zijn gebruikt voor het tijdsbeslag van het personeel in Amerswiel. De laatste twee posten gelden alleen tijdens de pilot zelf, dus tijdens het eerste jaar en daarna niet meer.

¹⁴¹ Het is bekend dat gedetineerden in sommige gevallen vooraf een afspraak maken met de werkgever die ze inbrengen. Ze vertrekken overdag wel uit de instelling maar verschijnen nooit op hun werk. In plaats daarvan betalen ze een afkoopsom aan de werkgever.

¹⁴² Het uurloon is overgenomen uit het Realisatieplan Bankenbosch.

¹⁴³ Extra kosten per persoon: 10 minuten extra nacontrole kost: $1/6 \times € 45,- = € 7,50$ per dag. Extra opbrengsten per persoon: acht werkzame uren tegen een uurloon van € 8,50 = € 68,- per dag. De opbrengsten zijn daarmee een factor negen groter dan de kosten.

Tabel 16. Overzicht van geschatte parameters voor personeelskosten

Soort kosten	Tijdsbeslag	In Euro
<i>Deelnemers</i>		
Reiskosten ¹⁴⁴		€2,27 per werkdag per deelnemer
<i>Operator</i>		
Instructie gedetineerde	0,5 uur per nieuwe deelnemer	€22,40 per nieuwe deelnemer
Plannen route	1,5 uur per nieuwe deelnemer	€67,20 per nieuwe deelnemer
Uitlezen gegevens	0,17 uur per werkdag per deelnemer	€7,47 per werkdag per deelnemer
Beheer	4 uur per week	€179 per week
<i>Management</i>		
Management pilot	3 uur per week	€6.451 voor eerste jaar
<i>Opleiding</i>	3 x 2 dagen	€2.150 voor eerste jaar

Het Plan van Aanpak en het Realisatieplan laten uiteenlopende ramingen zien voor de kosten van het STaR-systeem.¹⁴⁵ In het plan van aanpak was de aanschaf van 20 STaR-units voorzien. In het latere realisatieplan zijn 10 units wegbezuinigd. Uit die besparing is voor een deel de aanschaf van het CCTV-systeem in Bankenbosch bekostigd (zie 3.4). De koopsom per unit ligt in beide gevallen dicht bij elkaar. Opmerkelijk is wel dat de kosten per unit bij een groter aantal ook hoger liggen – doorgaans treden juist schaalvoordelen op (de vaste kosten voor de aanschaf van het systeem blijven immers constant).

In het Realisatieplan voor de pilot Bankenbosch waren de exploitatiekosten voor het eerste jaar veel lager ingeschat dan in de daaropvolgende jaren (zie einde paragraaf 3.4.2).¹⁴⁶ Dit is ook nu weer het geval. In de business case is gerekend met het gewogen gemiddelde over vijf jaar. Daarbij is er verder vanuit gegaan dat deze kosten volledig variabel zijn. De gemiddelde exploitatiekosten over een periode van vijf jaar komen dan uit op €915. Dit ligt dicht bij de eerdere schatting uit het Plan van Aanpak (versie 2.0) waarbij geen verschil was aangebracht tussen het eerste jaar en de latere jaren.

Tabel 17. Vergelijking in aanschaf- en exploitatiekosten tussen het Plan van Aanpak en het Realisatieplan voor de pilot Bankenbosch (2005).

Bron	Aantal STaR-units	Koopsom	Koopsom per unit	Exploitatiekosten	Gemiddelde jaarlijkse exploitatiekosten per unit
Plan van aanpak	20	€ 162.560	€ 8.128	€ 18.944	€ 947
Realisatieplan	10	€ 71.150	€ 7.115	€ 960 + € 44.800	€ 915

¹⁴⁴ Gebaseerd op de prijs van een retour 2^e klas zonder korting bij een gemiddelde reisafstand van 66 eenheden (dat is het gemiddelde van een retour van Heerhugowaard naar Den Haag of Utrecht en van Heerhugowaard naar Amsterdam).

¹⁴⁵ F. Schulpen (2005). Plan van Aanpak. DN.GWI.18 Electronic Monitoring Bankenbosch, v.1.2; F. Schulpen (2005). Realisatieplan. DN.GWI.18 Electronic Monitoring Bankenbosch, v.2.0.

¹⁴⁶ Waaruit deze exploitatiekosten precies bestaan is niet bekend. In het Realisatieplan wordt alleen voor het eerste jaar vermeld dat het bij de exploitatiekosten om 'servicekosten' gaat. In onze berekeningen is er vanuit gegaan dat de materiaalkosten (vervanging zegelringen, kapotte banden, kapotte zenders en kapotte STaR-units) in deze exploitatiekosten zijn verwerkt. Als we uitgaan van hetzelfde percentage gebreken als in Bankenbosch (zie tabel 8) dan lijkt de schatting van €915 aan de lage kant.

4.4.3 Business case

Bij het doorrekenen van de business case spelen een viertal factoren een belangrijke rol. Al deze factoren zijn hiervoor al aan de orde gekomen maar ze worden hier nogmaals op een rij gezet.

De eerste twee factoren zijn bij het bepalen van het maximale aantal deelnemers in Bankenbosch al besproken. Ten eerste is dat het wel of niet verplicht stellen van extramuraal werk voor gedetineerden uit Westlinge. Ten tweede is dat het wel of niet inzetten van EM bij ambulante werk bij bekende werkgevers.

De andere twee factoren hebben te maken met het cruciale verschil tussen de inkomsten uit extramuraal werk en de inkomsten uit intramuraal werk. De hoogte van het uurtarief voor extramuraal werk is gegeven en bedraagt €8,50. Daar kunnen echter de reiskosten (à €2,27) al dan niet van worden afgetrokken.¹⁴⁷ Tenslotte is de hoogte van het uurtarief voor intramuraal werk van cruciaal belang. In het basisscenario is uitgegaan van een tarief van €2,50. Daarnaast is er doorgerekend met twee gunstigere varianten: een waarbij de kosten voor intramuraal werk exact kostendekkend zijn (dat wil zeggen waar het tarief €0 is) en een variant waarbij intramuraal werk verliesgevend is (het tarief is dan geschat op -€2,50).¹⁴⁸

In de onderstaande tabel is een overzicht gegeven van alle factoren en de bijbehorende mogelijke waarden voor die factoren. Door alle opties met elkaar te combineren ontstaan er 24 verschillende scenario's. De waarden die in het basisscenario zijn gebruikt – de uitgangspositie tijdens de pilot Amerswiel – zijn vet afgedrukt in tabel 18.

Tabel 18. Overzicht van factoren en waarden voor de business case Amerswiel

Label	Omschrijving	Waarde
WESTLINGEO	Extramuraal werk in Westlinge optioneel	Max. deelnemers = 16
WESTLINGE1	Extramuraal werk in Westlinge verplicht	Max. deelnemers = 27
WERKBEKENDO	EM niet ingezet bij bekende werkgevers	Max. deelnemers = 16
WERKBEKEND1	EM wel ingezet bij bekende werkgevers	Max. deelnemers = 63
REISKOSTENO	Exclusief reiskosten	Saldo tarief - € 0
REISKOSTEN1	Inclusief reiskosten	Saldo tarief - € 2.27
INTRABATEN+	Inkomsten voor intramuraal werken positief	Saldo tarief - € 2.50
INTRABATENO	Inkomsten voor intramuraal werken break even	Saldo tarief - € 0
INTRABATEN-	Inkomsten voor intramuraal werken negatief	Saldo tarief + € 2.50

Een overzicht van de scenario's die bij het doorrekenen zijn gebruikt is in de volgende tabel gegeven. Hierbij is zijn de uitkomsten voor de oorspronkelijke opzet, dus met de eenmalige aanschaf van het StaR-systeem, steeds afgezet tegen de uitkomsten met de SaaS-constructie.

¹⁴⁷ Zie voetnoot 135. In het basisscenario zijn de reiskosten niet afgetrokken van het uurtarief voor extramuraal werk.

¹⁴⁸ Zie voetnoot 136.

Tabel 19. Overzicht van settings en cumulatief saldo na 5 jaar van alle mogelijke scenario's voor de business case Amerswiel (eenmalige aanschaf StaR-systeem versus SaaS-constructie)

	REIS1	REISO	WERKGEVER0	WERKGEVER1	WESTLINGE0	WESTLINGE1	#	Eenmalige aanschaf cumulatief saldo na 5 jaar (K€)	SaaS-constructie cumulatief saldo na 5 jaar (K€)
intra+	X		X		X		1	€ 114-	€ 49-
intra+	X			X	X		2	€ 84-	€ 165
intra+	X		X			X	3	€ 107-	€ 24-
intra+	X			X		X	4	€ 58-	€ 162
intra+		X	X		X		5	€ 78-	€ 14-
intra+		X		X	X		6	€ 57	€ 206
intra+		X	X			X	7	€ 48-	€ 35
intra+		X		X		X	8	€ 172	€ 392
intra0	X		X		X		9	€ 75-	€ 10-
intra0	X			X	X		10	€ 71	€ 221
intra0	X		X			X	11	€ 42-	€ 41
intra0	X			X		X	12	€ 195	€ 415
intra0		X	X		X		13	€ 39-	€ 26
intra0		X		X	X		14	€ 213	€ 361
intra0		X	X			X	15	€ 17	€ 100
intra0		X		X		X	16	€ 425	€ 645
intra-	X		X		X		17	€ 35-	€ 29
intra-	X			X	X		18	€ 227	€ 376
intra-	X		X			X	19	€ 23	€ 106
intra-	X			X		X	20	€ 449	€ 668
intra-		X	X		X		21	€ 0	€ 65
intra-		X		X	X		22	€ 368	€ 517
intra-		X	X			X	23	€ 82	€ 165
intra-		X		X		X	24	€ 679	€ 899

De SaaS-constructie is – althans met de aannames die wij hebben gedaan – veel gunstiger dan de oorspronkelijke opzet waarin het StaR-systeem eenmalig wordt afgeschafte en vervolgens over een periode van vijf jaar wordt afgeschreven. De verschillen zijn uiteraard het grootst bij relatief kleine aantallen deelnemers.¹⁴⁹

¹⁴⁹ Het voordeel van de SaaS-constructie is overschat omdat de meeste leveranciers een minimum aantal gebruikers vereisen. Verder is de maandelijkse gebruikersfee die wij hanteren (40) wellicht aan de lage kant. Maar zelfs bij een tarief dat twee keer zo hoog ligt is de SaaS-constructie in de meeste gevallen nog iets voordeliger dan de oorspronkelijke opzet.

Bij de oorspronkelijke inzet is er in de uitgangssituatie (#5: INTRA+, intramuraal tarief = €2,50) alleen sprake van een rendabele business case als EM ook wordt ingezet bij ambulante werk bij bekende werkgevers (#6). Bij de gemiddelde set van scenario's (INTRA0, intramuraal tarief = €0) is de inzet van EM bij bekende werkgevers nog steeds een noodzakelijke voorwaarde om na 5 jaar winst te maken. Dat is alleen niet nodig als Westlinge in de pilot meedoet (#15). Bij de meest gunstige uitgangssituatie (INTRA-, intramuraal tarief = - €2,50) zijn alle scenario's rendabel met uitzondering van het pessimistische scenario waarin de reiskosten niet op de werkgever kunnen worden verhaald (#17).

De volgende tabel geeft een overzicht van de kosten en baten bij de oorspronkelijke opzet. Daarbij is voor elk van de drie sets scenario's de meest ongunstige en het meest gunstige situatie weergegeven.

Tabel 20. Overzicht kosten en baten pilot Amerswiel bij eenmalige aanschaf van het StaR-systeem, voor een selectie van scenario's (2006-2010, bedragen in duizendtallen, exclusief BTW)

	INTRA+		INTRA0		INTRA-	
	#5	#8	#13	#16	#21	#24
DIRECTE BATEN						
Saldo verdiensten extramuraal - intramuraal werk	€ 201	€ 1.297	€ 241	€ 1.551	€ 280	€ 1.804
tijdsbesparing door vervallen veldbezoeken	€ 24	€ 151	€ 24	€ 151	€ 24	€ 151
<i>Totaal baten</i>	€ 225	€ 1.449	€ 264	€ 1.702	€ 304	€ 1.956
DIRECTE KOSTEN						
Personeel	€ 172	€ 819	€ 172	€ 819	€ 172	€ 819
aanschafkosten STaR	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
afschrijving STAR	€ 71	€ 71	€ 71	€ 71	€ 71	€ 71
Exploitatiekosten	€ 60	€ 386	€ 60	€ 386	€ 60	€ 386
<i>Totaal kosten</i>	€ 303	€ 1.277	€ 303	€ 1.277	€ 303	€ 1.277
KOSTEN PER GEDETINEERDE PER DAG						
kosten per gedetineerde per dag	€ 12,67	€ 8,28	€ 12,67	€ 8,28	€ 12,67	€ 8,28

Ook wanneer er van de SaaS-constructie gebruik wordt gemaakt is het basisscenario (#5) nog steeds niet rendabel. Wederom is de inzet van EM bij bekende werkgevers een vereiste om winst te maken. Als extramuraal werken in Westlinge wordt verplicht vervalt die noodzaak echter.

In de gemiddelde set van scenario's (INTRA0, intramuraal tarief = €0) is er in de uitgangssituatie (#13) reeds sprake van een rendabele business case. Bij alle scenario's in de gemiddelde set wordt er na minimaal vijf jaar winst gemaakt. De kosten per gedetineerde liggen dan ook gemiddeld €2 tot €3 onder die van de kosten in de oorspronkelijke opzet. De kosten zijn in beide gevallen relatief hoog (in vergelijking tot bijvoorbeeld de business case Bankenbosch) maar daar staat tegenover dat de baten per deelnemer ook veel hoger liggen.

Tabel 21. Overzicht kosten en baten pilot Amerswiel bij SaaS-constructie, voor een selectie van scenario's (2006-2010, bedragen in duizendtallen, exclusief BTW)

DIRECTE BATEN	INTRA+		INTRA0		INTRA-	
	#5	#8	#13	#16	#21	#24
Saldo verdiensten extramuraal - intramuraal werk	€ 201	€ 1.297	€ 241	€ 1.551	€ 280	€ 1.804
tijdsbesparing door vervallen veldbezoeken	€ 24	€ 151	€ 24	€ 151	€ 24	€ 151
Totaal baten	€ 225	€ 1.449	€ 264	€ 1.702	€ 304	€ 1.956
DIRECTE KOSTEN						
	#5	#8	#13	#16	#21	#24
Personeel	€ 172	€ 819	€ 172	€ 819	€ 172	€ 819
SaaS-fee (vast en variabel)	€ 66	€ 238	€ 66	€ 238	€ 66	€ 238
Totaal kosten	€ 238	€ 1.277	€ 238	€ 1.277	€ 238	€ 1.277
KOSTEN PER GEDETINEERDE PER DAG						
	#5	#8	#13	#16	#21	#24
kosten per gedetineerde per dag	€ 9,95	€ 8,28	€ 9,95	€ 8,28	€ 9,95	€ 8,28

Deze business case is thans alleen gebaseerd op de harde, directe financiële baten. In vergelijking tot de pilot Bankenbosch zijn de indirecte baten in Amerswiel echter evident hoger en de indirecte kosten lager. De baten van de inzet van EM zitten met name in het feit dat de gedetineerde nu buiten de instelling kan werken, en zo geleidelijk kan wennen aan het leven na de detentie. De vermeende verbetering van het resocialisatieproces verlaagt de kans op recidive en verhoogt de kans op het vinden en behouden van betaald werk. In financiële termen slaat dit neer in minder uitgaven voor reclassering en sociale zekerheid en meer inkomsten uit loonbelasting. In Bankenbosch zou de eventuele verschuiving van bejegening naar bewaking juist kunnen zorgen voor het omgekeerde effect, dus voor meer recidive en minder succes op de banenmarkt.

Daarnaast spelen de eerder genoemde onvermoede positieve bij-effecten: het afmelden van malafide werkgevers (hetgeen allerlei opportunitetskosten voorkomt die anders later tijdens de tewerkstelling waren gemaakt) en het verhogen van de maatschappelijke veiligheid. Bij dat laatste effect moet wel de aantekening worden gemaakt dat de gedetineerde in theorie weliswaar real-time is te volgen maar dat de controle altijd achteraf plaatsvindt. Het effect treedt dan ook alleen op vanwege de preventieve werking van de aanwezigheid van dynamische EM – de gedetineerde weet dat hij onderweg ook in de gaten wordt – of kan worden – gehouden.

Tabel 22. Overzicht indirecte kosten en baten pilot Amerswiel

INDIRECTE BATEN
Verbetering resocialisatieproces gedetineerde verminderen kans op recidive verhogen kans op vinden en behouden van baan
Malafide werkgevers trekken zich terug vanwege preventieve werking inzet EM
Bijdrage aan maatschappelijke veiligheid door preventieve werking EM (controle achteraf op handelen gedetineerde, meldingen kunnen als bewijslast dienen)
INDIRECTE KOSTEN
Niet bekend

4.5 Conclusies over de pilot

De EM-pilot in Amerswiel wijkt in een aantal opzichten duidelijk af van die in Bankenbosch. In de eerste plaats is EM in Amerswiel in vergelijking met de pilot in Bankenbosch in een later stadium, en dan nog met enige vertraging – ingezet. Achteraf gezien kan deze gang van zaken een *blessing in disguise* blijken, aangezien de pilot (in Amerswiel) nu is ingebed in de bredere context van Proeftuin Arbeid c.q. Project detacheringen. Binnen die context heeft de EM-pilot een duidelijk doel, te weten: detachering van gedetineerden die anders niet buiten de instelling hadden kunnen werken (of in ieder geval hun huidige baan hadden moeten opzeggen). In tegenstelling tot de pilot in Bankenbosch is EM in Amerswiel heel gericht ingezet.

Daarnaast is de inzet van EM in Amerswiel ook aanzienlijk meer beperkt dan in Bankenbosch en vinden de meeste activiteiten ook nog buiten de instelling plaats. Het gevolg is dat de pilot beter te managen is dan in Bankenbosch: ze trekt een minder zware wissel op de organisatorische inbedding.

Bovendien is EM in Amerswiel in de gerichte en beperkte inzet waarvoor is gekozen, ook nog eens slim geïmplementeerd. Anders dan in Bankenbosch worden niet alle meldingen bekeken, maar slechts een beperkt deel: alleen voor zover wordt afgeweken van de route. Een potentieel arbeidsintensieve taak, zoals het vooraf plannen van de route, is in zijn geheel komen te vervallen. Het is immers veel praktischer om vooraf geen routes te plannen maar in plaats daarvan alleen achteraf de route te controleren die iemand daadwerkelijk heeft afgelegd.

Tenslotte werkt de pilot in Amerswiel met een SaaS-constructie: de applicatie wordt niet lokaal gehost maar bij de leverancier (ADT). Dit betekent voor Amerswiel aanzienlijk minder onderhoud¹⁵⁰. In financieel opzicht is het ook een veel voordeliger constructie dan de oorspronkelijke opzet volgens het Realisatieplan waarin er sprake is van de eenmalige aanschaf van het StaR-systeem.

Op basis van deze evaluatie kan worden geconcludeerd dat het systeem in Amerswiel door de bank genomen technisch prima werkt. De dekking van het systeem is goed. Ook hier valt de pragmatische insteek bij de inrichting van de pilot in Amerswiel op. Als een gedetineerde in een trein stapt, verdwijnt het signaal. Dit is geen probleem, omdat vooraf het routeverloop en het overstapschema bekend is. Komt het signaal van een locatie die afwijkt van de route, dan is bekend dat er wordt afgeweken van het afgesproken stramien en wordt de gedetineerde nader aan de tand gevoeld.

¹⁵⁰ De storing die tijdens de pilot optrad, toont echter wel de grotere afhankelijkheid van een werkende verbinding met de leverancier (ADT) aan. Het introduceert een extra point of failure. Het aanzienlijk verminderde onderhoud weegt in een kosten/baten afweging echter zwaar mee.

Technisch doen zich twee – relatief kleine – minpunten voor:

- De enkelband geeft relatief vaak de melding “bandfraude”. Vrijwel steeds blijkt die melding een type I-fout.¹⁵¹ Dit is een bekend probleem dat zich ook in de pilot in Bankbosch voordoet. Deze fout vloeit voort uit de uiterst gevoelige enkelband van Elmo-Tech.
- De beperkte batterijduur. Op zichzelf gaat de batterij wel lang mee, maar niet lang genoeg voor gedetineerden die ver van de instelling werken. Deze zijn al snel 11 à 12 uur op een dag onderweg en dat is te lang voor de batterij. Dit knelpunt is eventueel te ondervangen door minder frequente signalering van de locatie.

Het systeem ‘werkt’ in Amerswiel ook omdat de organisatie echt iets doet met EM-meldingen. Zodra bij nacontrole blijkt dat een gedetineerde afwijkt van het afgesproken traject (en op een ‘vreemde’ plek was) zonder een plausibel verhaal, krijgt deze een sanctie.

Veiligheid

In termen van veiligheid voldoet het systeem goed. Tot dusver is het aantal incidenten gering geweest. De weinige incidenten die er zijn geweest, zijn tot nu toe feilloos geïdentificeerd. Er kan echter niet met zekerheid worden vastgesteld dat er niet meer – onopgemerkte – incidenten zijn geweest (type II-fouten).

Daarnaast gaat van het systeem ook een – onbedoelde, maar welkome – preventieve werking uit: malafide werkgevers blijken vanwege de inzet van EM af te zeggen en het systeem draagt ook bij aan de maatschappelijke veiligheid in ruimere zin.¹⁵²

Effectiviteit en efficiency

In termen van effectiviteit scoort het systeem goed: het doet wat het moet doen. Voor het volgen van mensen die ambulante extramuraal werk doen, zijn bovendien geen goede alternatieven beschikbaar.

In termen van efficiency scoort het systeem in Amerswiel minder goed, in die zin dat het een relatief duur instrument is. Het systeem is pas rendabel bij een behoorlijk aantal gedetineerden. Dat wrekt zich vooral in de oorspronkelijke opzet waarbij de vaste kosten (voor de aanschaf en exploitatie van het systeem) relatief hoog zijn. In de uitgangssituatie – waarbij de tarieven voor intramuraal werk zijn geschat op €2,50 – bereikt de business case na 31 maanden het break even point bij 64 deelnemers. Dan moet EM wel worden ingezet voor alle soorten ambulante werk, dus ook als dat bij reeds bekende en vertrouwde werkgevers plaatsvindt.

¹⁵¹ Type I fouten treden op als het systeem geen alarm had moeten slaan maar dat toch deed. Type II fouten treden op als er wel een aanleiding is maar het systeem geen alarm slaat (zie 3.2.2).

¹⁵² Zie de aanrandingscase in Den Haag.

Als de tarieven voor intramuraal werk dalen – en het netto verschil met de tarieven voor extramuraal werken dus groter worden – is de business case ook al bij kleinere aantallen deelnemers rendabel. Bij een tarief van €0 – dus als het intramuraal werk kostenneutraal is – kan er na 44 maanden een break-even worden bereikt bij een aantal van 27 deelnemers. Inzet van EM bij bekende werkgevers is dan niet nodig maar in plaats daarvan moet extramuraal werken in Westlinge dan wel verplicht worden gesteld.

Pas wanneer het intramurale werk verliesgevend is (het tarief is dan geschat op - €2,50) kunnen de randvoorwaarden vrijwel geheel los worden gelaten. Noch inzet bij bekende werkgevers noch deelname van Westlinge is dan nodig. In dat geval wordt na precies 5 jaar het break-even punt bereikt, bij een aantal van 16 deelnemers.

Het is maar zeer de vraag of het realistisch is om te veronderstellen dat de verschillen tussen de inkomsten uit extramuraal werk en intramuraal werk zo groot zijn. In de uitgangssituatie zijn er minimaal 64 deelnemers nodig om break even te spelen. Dat aantal wordt op dit moment nog bij lange na niet gehaald. Aan het eind van de pilot (begin oktober 2007) waren er nog maar vijf deelnemers.¹⁵³

De zaak ziet er beduidend gunstiger uit als er gebruik wordt gemaakt van een SaaS-constructie in plaats van de aanschaf van het StaR-systeem. Zelfs in de uitgangssituatie met een positief intramuraal tarief kan dan al met een relatief gering aantal deelnemers (17) na 33 maanden break-even worden bereikt. Dan moet Westlinge wel in de pilot meedoen. Als EM in deze situatie ook wordt ingezet bij bekende werkgevers kan het break-even punt veel sneller worden bereikt (na 13 maanden) maar dan ligt het aantal benodigde deelnemers (57) wel weer flink hoger. Wanneer de tarieven voor intramuraal werken dalen naar €0 is de inzet van EM bij bekende werkgevers en de deelname van Westlinge niet meer vereist om de zaak rond te krijgen. Dit is dus vergelijkbaar met de situatie bij de aanschaf van het StaR-systeem maar daar gebeurde dat pas bij een intramuraal tarief van - €2,50.

Deze business case is thans alleen gebaseerd op de harde, directe financiële baten. In vergelijking tot de pilot Bankenbosch zijn de indirecte baten in Amerswiel echter evident hoger en de indirecte kosten lager. De baten van de inzet van EM zitten met name in het feit dat de gedetineerde nu buiten de instelling kan werken, en zo geleidelijk kan wennen aan het leven na de detentie. De vermeende verbetering van het resocialisatieproces verlaagt de kans op recidive en verhoogt de kans op het vinden en behouden van betaald werk. In financiële termen slaat dit neer in minder uitgaven voor reclassering en sociale zekerheid en meer inkomsten uit loonbelasting. In Bankenbosch zou de eventuele verschuiving van bejegening naar bewaking juist kunnen zorgen voor het omgekeerde effect, dus voor meer recidive en minder succes op de banenmarkt.

Resumerend geeft Tabel 23 een overzicht van de beantwoording van de onderzoeksvragen op basis van de pilot in Amerswiel.

¹⁵³ In januari 2008 is het aantal opgelopen naar tien deelnemers. Dat is op dat moment het maximale aantal omdat er niet meer zenderbanden beschikbaar zijn in Amerswiel.

Tabel 23. Samenvatting: beantwoording van de onderzoeksvragen voor de EM pilot in PI Amerswiel.

Proces: organisatie van de pilot		Amerswiel
[7] 154	Op welke wijze zijn de pilots georganiseerd?	<ul style="list-style-type: none"> - aanvankelijk gepland als onderdeel van dynamisch EM-pilot in Bankenbosch - vanwege de vermeende komst van DBM naar Bankenbosch (waarbij de gedetineerden niet meer buiten de instelling zouden komen en de inzet van dynamische EM niet meer relevant zou zijn) zijn de resterende 10 StaR-units in Amerswiel ingezet bij detacheringen (Proeftuin Arbeid) - projectteam: unit directeur (tevens trekker Proeftuin Arbeid) en afdelingshoofd (systeembeheerder). - trainings sessie (maart/april) voor vier personen, waaronder afdelingshoofd. - interne test door afdelingshoofd (heeft zelf week zenderband gedragen) - feitelijke ingebruikname: mei 2007
[3]	Hoeveel gedetineerden hebben meegedaan	- 4 per maand, gemiddeld in de periode mei – september 2007 (5 aan het eind van de pilot).
[4]	Welke fase van detentie?	- alleen voor gedetineerden die in aanmerking komen voor detachering, hun huidige baan doorzetten terwijl ze in Amerswiel in detentie zitten, dan wel tijdens de detentie voor een eigen aanstelling zorgen
[8]	Welke voorwaarden worden aan dragers gesteld?	
[11]	Wie zijn de toezichthouders?	- Unit directeur en afdelingshoofd
Technische aspecten		
[1]	Sterke/zwakke punten van het systeem zelf (betrouwbaarheid, gebruikersvriendelijkheid, degelijkheid)	<ul style="list-style-type: none"> - exact dezelfde zenderband als in Bankenbosch pilot, in combinatie met GPS-ontvanger (de StaR-unit) voor dynamische deel - betrouwbaarheid: vanaf start probleemloos functionerend systeem - systeem kan nog niet locatie tot op niveau van afzonderlijke woning bepalen. Is geen praktisch probleem zolang route kan worden gereconstrueerd, door: <ul style="list-style-type: none"> o focus op controle <i>achteraf</i> van gehele route en dan nagaan of gedetineerde zich aan afspraken heeft gehouden (i.p.v. continu real-time tijdens trip volgen) o relatief lage frequentie waarmee locatie GPS-unit wordt gepeild en doorgegeven aan centrale systeem. - effectieve batterijduur van ca 10 uur is te kort omdat werkdag met inbegrip van reistijd al snel 11 à 12 uur duurt. Knelpunt pragmatisch opgelost met meegeven oplader - band geeft relatief vaak de melding "bandfraude" (minder zwaarwegend) - bijna steeds type I-fout - Gebruikersvriendelijkheid: <ul style="list-style-type: none"> o Interface: inplanning route tijdrovend (1,5 uur), vooral door overleg mentor met andere instanties. o Achterwege laten inplanning en ex post route nalopen levert flinke tijdswinst op (kost 10 min. / gedetineerde) o kalibreren: tijdrovend, elke dag opnieuw (binnen PI wordt band niet gedragen). o Draagcomfort: afdelingshoofd heeft in testperiode geen enkele hinder ondervonden, gedetineerden melden wel draagproblemen o Degelijkheid enkelbanden: geen specifieke problemen. Metalen draadje in de band blijft zwak punt
[2]	Sterke/zwakke punten van inzet van het systeem in specifieke context van pilot (betrouwbaarheid, gebruikersvriendelijkheid, degelijkheid)	
Organisatorische aspecten: incidenten		
[5]	Incidenten	<ul style="list-style-type: none"> - pragmatisch opstelling: niet letten op uitblijven van signaal, maar op vóórkomen van signaal dat er niet had moeten zijn. Deze werkwijze blijkt bij heen- en terugreis gedetineerden goed werkbaar, voor bewegingen tijdens werk vereist werkwijze kundig onderscheid tussen signaal en ruis. - EM-operators gaan nooit uitsluitend op systeemmeldingen af. Die vormen aanleiding voor verdere navraag bij werkgever en/of deelnemer. - Als goed verhaal of alibi ontbreekt: wel serieus probleem. - Tot dusver gering aantal incidenten (die steeds feilloos zijn geïdentificeerd). Wel kans op type II-fouten.
[9]	Schending voorwaarden	- strikt hand houden aan naleving voorwaarden. Zonder goede uitleg van verdachte melding wordt deelnemer consequent sanctie opgelegd (niet meer buiten deur werken).

¹⁵⁴ De nummering van de onderzoeksvragen refereert aan de nummering van vragen in de startnotitie.

		<ul style="list-style-type: none"> - strikte opstelling jegens potentiële werkgevers: bij onbekende werkgevers is EM-inzet verplicht. Als werkgever dit niet wil, gaat detachering niet door. - Door deze strikte opstelling heeft aantal potentiële (malafide?) werkgevers zich teruggetrokken (ziet Amerswiel als indirecte bate).
[10]	Naleefbaarheid protocollen	<ul style="list-style-type: none"> - of iemand 'te veel' buiten werkgebied komt, is niet met zekerheid vast te stellen. Afweging of het serieus signaal dan wel ruis betreft is niet altijd even gemakkelijk, vooral tijdens werk (tijdens heen- en terugreis niet moeilijk).
Organisatorische aspecten: ervaringen		
[6]	Oordeel dragers	- onbekend
[12]	Oordeel toezichhouders	<ul style="list-style-type: none"> - zeer positief over werking van systeem en (onverwachte) neveneffecten (grotere maatschappelijke veiligheid, preventieve werking – uitsluiten malafide werkgevers) - enige twijfel over mate waarin kosten systeem opwegen tegen baten. Wel minder (tijdrovende) controle op de arbeidsplaats nodig door EM-inzet. Tijdrovende (kostbare) veldbezoeken niet of nauwelijks meer nodig. - indirecte bate: herintegratie (opstapje naar reclassering)
Bedrijfseconomische aspecten		
[14]	Baten (direct en indirect)	<ul style="list-style-type: none"> - zonder EM-inzet zouden deelnemers binnen instelling moeten werken, waar inkomsten van arbeid liggen veel lager zijn dan daarbuiten. Het verschil bepaalt de directe baten. - Minder arbeidsintensieve veldbezoeken nodig bij werkgevers omdat op afstand kan worden gecontroleerd. - indirect: meerwaarde EM-inzet vooral als er (nog) geen vertrouwde relatie met werkgever is - indirect: (veronderstelde) malafide werkgevers trekken zich terug als ze horen dat de gedetacheerde via EM wordt gevolgd - indirect: grotere maatschappelijke veiligheid (bijv. aanrandingszaak); aanlevering bewijsmateriaal - idirect: verbetering resocialisatieproces gedetineerde (minder kans op recidive en meer kans op vinden en behouden van baan).
[13]	Kosten	<ul style="list-style-type: none"> - extra personeelinzet vanwege EM-inzet. - bij oorspronkelijke opzet met eenmalige aanschaf STaR-systeem: <ul style="list-style-type: none"> o afschrijving STaR-systeem o exploitatiekosten - bij SaaS-constructie: <ul style="list-style-type: none"> o vaste vergoeding o maandelijkse fee per gebruiker -
	Business case	<ul style="list-style-type: none"> - De kosten per dag per gedetineerde zijn relatief hoog (in vergelijking tot bijvoorbeeld de business case Bankenbosch) maar daar staat tegenover dat de baten per deelnemer ook veel hoger liggen. - Bij de oorspronkelijke inzet is er in de uitgangssituatie alleen sprake van een rendabele business case als EM ook wordt ingezet bij ambulante werk bij bekende werkgevers. Het break-even punt wordt dan na 31 maanden bereikt bij een aantal van 64 gedetineerden. - Bij de gemiddelde set van scenario's is de inzet van EM bij bekende werkgevers nog steeds een noodzakelijke voorwaarde om na 5 jaar winst te maken. Dat is alleen niet nodig als Westlinge in de pilot meedoet. In dat geval wordt het break-even al bij 17 deelnemers gehaald. - Ook wanneer er van de SaaS-constructie gebruik wordt gemaakt is het basisscenario nog steeds niet rendabel. Wederom is de inzet van EM bij bekende werkgevers een vereiste om winst te maken. Als extramuraal werken in Westlinge wordt verplicht vervalt die noodzaak echter. - In de gemiddelde set van scenario's is er in de uitgangssituatie reeds sprake van een rendabele business case. Er wordt dan na vijf jaar winst gemaakt. De kosten per gedetineerde liggen dan ook gemiddeld €2 tot €3 onder die van de kosten in de oorspronkelijke opzet.
Conclusies over de pilot: veiligheid		
[15]	Bijdrage EM-systeem aan veiligheid	- systeem voldoet goed; alle afwijkingen t.o.v. afgesproken routes zijn voor zover bekend geïdentificeerd.
Conclusies over de pilot: Effectiviteit en efficiëntie		
[16]	Bijdrage EM-systeem aan efficiëntie en effectiviteit	<ul style="list-style-type: none"> - effectiviteit: systeem scoort goed: het doet wat het moet doen. Goede alternatieven voor volgen van mensen die ambulante extramuraal werk doen, ontbreken bovendien. - efficiency: systeem is relatief duur, rendeert pas bij een behoorlijk aantal

		<p>gedetineerden. Geldt met name voor de oorspronkelijke opzet waarbij de vaste kosten relatief hoog zijn.</p> <ul style="list-style-type: none">- Het aantal benodigde deelnemers dalen als de tarieven voor intramuraal werk dalen maar dat is waarschijnlijk geen realistische aanname. Het aantal van 64 deelnemers wordt op dit moment nog bij lange na niet gehaald- De situatie is beduidend gunstiger als er gebruik wordt gemaakt van een SaaS-constructie. Als Westlinge meedoet is de business case in de uitgangssituatie bij kleine aantallen (17 deelnemers) al rendabel.
--	--	--

5 Samenvatting en conclusies

5.1 Samenvatting

Het onderhavige onderzoek richt zich op de evaluatie van de ervaringen met het gebruik van Electronic Monitoring (EM). Centrale vragen zijn of EM bijdraagt aan veiligheid en of EM tot een efficiëntere inzet van personeel kan leiden. De evaluatie is uitgevoerd in twee instellingen, BBI Bankenbosch en BBI Amerswiel. Het gaat hierbij om twee verschillende toepassingen van EM in een geheel andere setting.

Bankenbosch

In Bankenbosch wordt er gebruik gemaakt van een statisch volgsysteem dat alleen lokaal, binnen de terreingrenzen werkt. Vanaf het begin van de pilot worden alle gedetineerden op het EM-systeem aangesloten. Hoewel er sprake is van een ervaren combine van leveranciers en er gebruik wordt gemaakt van een systeem waar al veel ervaring mee is opgedaan, functioneert de techniek lange tijd niet naar behoren. Dit heeft vooral te maken met de specifieke, lichte bebouwing van de paviljoens. Daardoor worden de radiosignalen niet of nauwelijks door de muren afgeschermd. Er zijn relatief veel (dure) basisstations nodig om het terrein af te dekken. Er wordt daarom voor gekozen om de stations op de paviljoens te concentreren. Het systeem wordt op deze manier 'hard' geoptimaliseerd voor het oorspronkelijke doel waarvoor het is ingezet – het tegengaan van bewegingen tussen de paviljoens tijdens de nacht – maar het wordt daardoor minder geschikt voor andere toepassingen zoals het controleren van de naleving van de dagprogramma's. De slechte afdekking van de signalen, in combinatie met de gevoelige afstemming van het systeem dat inherent is aan het technische ontwerp, zorgt aanvankelijk voor heel veel valse meldingen. Met name in de beginperiode blijkt het noodzakelijk dat het EM-systeem door een camerasysteem wordt ondersteund zodat kan worden gecontroleerd of meldingen vals zijn of niet. De lange aanlooperperiode met kinderziektes zorgt ervoor dat het vertrouwen van het personeel in het systeem afneemt. De organisatorische inbedding verbetert pas nadat een aantal basisstations beter zijn afgeschermd en het aantal meldingen tot een werkbaar aantal is afgenomen.

De aanvankelijke doelstelling van de inzet van EM is om tot een personeelsreductie tijdens de nachtdienst te komen. Die doelstelling wordt door de striktere interpretatie van de BHV-normen doorkruist. In de business case die is opgesteld is er doorgerekend met de oorspronkelijke arbeidsbesparing. Hoewel de kosten en baten ongunstiger blijken dan in het oorspronkelijke realisatieplan was aangenomen, is de business case nog steeds rendabel. Dan moeten de baten wel volledig op het conto van het EM-systeem worden geschreven (en niet deels op het CCTV-systeem).

De afgeleide doelstelling – het tegengaan van ongeoorloofde bewegingen tijdens de nachtdienst – wordt wel gehaald. In hoeverre dat bijdraagt aan de verhoging tot van de veiligheid blijft onduidelijk. Volgens alle betrokkene is het tijdens de nacht veel rustiger geworden en is het aantal lichte overtredingen van gedetineerden afgenomen. Op basis van deze ervaringsgegevens is het plausibel om aan te nemen dat de inzet van EM tot verbeteringen heeft geleid. Deze verbeteringen zijn echter niet in de statistieken terug te vinden. Het probleem is dat een nulmeting ontbreekt en dat de lichte overtredingen die naar verluud zijn afgenomen sowieso niet in de statistieken zijn opgenomen.

Vanuit technisch oogpunt lijkt EM met name geschikt om de bewegingen van gedetineerden te volgen, zoals bij de koppeling aan het dagprogramma. In de huidige opzet van de pilot Bankenbosch is EM echter ingezet om bewegingen tegen te gaan. Dat doel – insluiten van gedetineerden – had waarschijnlijk ook met minder complexe en dure technologie kunnen worden bereikt.

Amerswiel

De technologie in Amerswiel wordt geleverd door dezelfde combinatie van leveranciers als in Bankenbosch. In alle andere opzichten wijken de twee pilots van elkaar af. In Amerswiel wordt er gebruik gemaakt van een dynamisch volgsysteem dat alleen buiten de terreingrenzen werkt. Het aantal gedetineerden dat bij de pilot is betrokken ligt veel lager dan in Bankenbosch. Het EM-systeem staat niet lokaal opgesteld maar wordt voor het grootste deel op afstand door de leverancier beheerd (*Software as a Service* of SaaS). De pilot in Amerswiel is ingebed in een bredere context en daarbinnen heeft de pilot een duidelijk afgebakende doelstelling, namelijk het detacheren van gedetineerden die anders niet buiten de instelling hadden kunnen werken. Het EM-systeem kan daardoor zeer gericht worden ingezet. Al met al trekt de pilot een veel minder zware wissel op de organisatie dan in Bankenbosch.

Bovendien is het EM-systeem op een slimme wijze geïmplementeerd. Anders dan in Bankenbosch worden niet alle meldingen bekeken maar alleen die waarvan er sprake is van afwijkingen (zoals hiaten of tussenstops) in de reguliere route van en naar het werk. Deze werkwijze blijkt voor de nacontrole van de heen- en terugreis van de gedetineerde goed werkbaar. Voor de nacontrole van bewegingen tijdens het werk vereist dit wel een kundig onderscheid tussen signaal en ruis. Tot dusver zijn de weinige incidenten die er zijn geweest, feilloos geïdentificeerd. Er valt echter niet omet zekerheid te zeggen of er niet meer – onopgemerkte – incidenten zijn geweest.

Bij mogelijke afwijkingen wordt er navraag gedaan bij de werkgever en bij de gedetineerde. Als dan een alibi ontbreekt, volgen er consequent sancties – de deelnemer mag dan niet meer buiten de instelling werken. In het specifieke geval van Amerswiel kan dat verregaande gevolgen hebben voor de gedetineerde. Niet alleen derft hij inkomsten maar wanneer extramuraal arbeid verplicht is volgt er zelfs overplaatsing naar een instelling met een zwaarder regime. Ook richting potentiële werkgevers stelt het MT zich strikt op. Bij onbekende werkgevers is de inzet van EM verplicht. Als de werkgever dat niet wil gaat de detachering niet door. Een aantal potentieel malafide werkgevers heeft zich inderdaad teruggetrokken. Deze preventieve werking van de inzet van EM wordt door het MT als een indirecte bate gezien. Als andere, nog belangrijkere indirecte bate wordt het reïntegratiemotief genoemd. Het centrale idee is extramuraal werk een belangrijke bijdrage levert aan het reïntegratieproces van de gedetineerde. Door de inzet van EM kunnen meer gedetineerden dan voorheen buiten de instelling werken.

De business case voor de pilot Amerswiel is alleen gebaseerd op de directe baten. Die bestaan uit het verschil tussen de netto opbrengsten voor extramuraal en intramuraal werk. Deze opbrengsten hangen recht evenredig samen met het aantal deelnemers aan de pilot. De kosten zijn, althans in de oorspronkelijke opzet waarbij het EM-systeem eenmalig wordt aangeschaft, grotendeels vast. Het break-even point wordt dan pas bij een relatief groot aantal deelnemers bereikt. Dat aantal ligt vele malen hoger dan het feitelijke aantal deelnemers op dit moment. Als de kosten zouden worden gevariabiliseerd – zoals meestal het geval is bij een SaaS-constructie, ligt het kritische aantal deelnemers veel lager – maar nog steeds boven het aantal deelnemers op dit moment.

Overall geldt dat het systeem vanuit oogpunt van effectiviteit uitstekend werkt – het levert zowel direct (betere controle) als indirect (betere resocialisatie) een duidelijke bedrage aan de maatschappelijke veiligheid. Daarbij geldt dat er, anders dan in Bankenbosch, geen technische alternatieven voorhanden zijn voor het specifieke doel waarvoor EM wordt ingezet (in casu het volgen van gedetineerden die werk buiten de instelling verrichten waarbij ze zich voortdurend verplaatsen). Qua efficiency kunnen er echter net als bij de pilot Bankenbosch vraagtekens worden gezet bij de inzet van EM. Het systeem is relatief duur en rendeert pas bij een behoorlijk aantal deelnemers. In de meeste gevallen zullen de indirecte baten (met name het reïntegratiemotief) dan de doorslag moeten geven.

De belangrijkste conclusies van de studie luiden als volgt:

- In beide pilots voldoen de EM-systemen aan de verwachtingen ten aanzien van de bijdrage aan de veiligheid, zij het in Bankenbosch pas na een lange aanloopperiode.
- In termen van efficiency kunnen bij beide pilots vraagtekens geplaatst worden. De business case voor de pilot Bankenbosch blijkt in de praktijk weliswaar rendabel maar alleen onder stringente randvoorwaarden. Het is verder de vraag of dezelfde uitkomst ook niet met minder ingewikkelde en minder dure oplossingen had kunnen worden bereikt. De business case voor Amerswiel is in de oorspronkelijke opzet alleen bij relatief grote aantallen deelnemers rendabel.
- Oorspronkelijk wordt er veel verwacht van de inzet van EM voor de *bewaking* van gedetineerden. In het beeld dat uit de pilots naar voren komt blijkt echter dat de meerwaarde van de inzet van EM vooral ligt in de *begeleiding* van gedetineerden (verbetering resocialisatieproces).
- In het geval van *intramurale begeleiding* gaat het dan om de koppeling van EM met het dagbestedingsprogramma, in het geval van *extramurale begeleiding* om de mogelijkheid om gedetineerden sneller (en/of gefaseerd) naar buiten te laten gaan voor werk en/of verlof.
- De belangrijkste kwestie rond de uitrol van EM in het algemeen is dat er sprake is van *systeemfalen*. Dat betekent dat in de individuele afweging van afzonderlijke pilots overstijgen de kosten de baten terwijl voor het systeem als geheel (hier: de justitiële keten of het niveau daar weer boven: de maatschappij) de baten weldegelijk groter zijn dan de lasten. Juist omdat de grootste meerwaarde van EM zit in de afstemming tussen de fases in de justitiële keten is een integrale analyse van groot belang om afgewogen oordeel te kunnen geven over de bredere uitrol van EM. Om de verdere ontwikkeling van EM meer doelgericht ter hand te nemen zouden alle ervaringen in samenhang moeten worden bekeken, over de gehele strafrechtsketen heen.
- Vervolgonderzoek zou gericht moeten zijn op het systeemniveau, en met name op de effecten van de grootschalige invoering van EM op de maatschappelijke kosten en baten.
- Het verder geïsoleerd laten uitvoeren van pilots heeft weinig toegevoegde waarde. Mocht er worden besloten tot een grootschalige invoering van EM dan zou die altijd gekoppeld moeten plaatsvinden, en ingebed moeten zijn in een coherente landelijke strategie.

5.2 Algemene conclusies

Er bestaan aanzienlijke verschillen tussen de pilots met electronic monitoring (EM) in Bankenbosch en Amerswiel. Desondanks kunnen er een aantal algemene conclusies worden getrokken die het niveau van deze twee individuele pilots overstijgen – zeker als de twee pilots in de bredere context van eerdere pilots worden geplaatst. Deze conclusies hebben zowel betrekking op de techniek als op het gebruik (de organisatie) van EM. Op basis van deze conclusies is het vervolgens mogelijk om een – voorlopig – antwoord te geven twee kernvragen van deze evaluatie, namelijk of en in welke mate de inzet van EM bijdraagt aan de veiligheid en aan efficiency en effectiviteit. Tenslotte stellen we de vervolgvraag aan de orde of een verdere uitrol van EM in het Nederlandse gevangeniswezen haalbaar en zinvol is.

De techniek

In vergelijking met vorige pilots met EM (bijvoorbeeld de proeven in de stichting Rentray, enzovoort) is op technisch gebied – bijvoorbeeld in termen van stabiliteit – al veel vooruitgang geboekt. Die vooruitgang is de vrucht van een doorlopend leerproces, niet alleen van de afnemers, maar ook van de producenten en leveranciers. Recente ervaringen – ook bijvoorbeeld in Lelystad – geven aan dat met een dergelijk leerproces jaren gemoeid zijn. Daarbij spreekt in het voordeel van de bij de pilots gehanteerde combinatie van producent en leverancier dat zij goed op elkaar zijn ingespeeld. De sterk technologisch gedreven benadering van beide bedrijven is echter wel een nadeel (zie hierna, onder 'Organisatie').

Vanuit zuiver technisch oogpunt geredeneerd is de onderliggende technologie die is gebruikt voor de huidige toepassing van statische EM (en waarbij de plaatsbepaling op één radiocel is gebaseerd) het meest geschikt voor conventionele penitentiaire inrichtingen. De bebouwing van deze instellingen is zwaarder waardoor radiosignalen niet overspringen. Verder is het systeem ontworpen met de gedachte dat gedetineerden permanent gevolgd worden. Wanneer, zoals bij BBI's het geval is, gedetineerden regelmatig het terrein verlaten levert dat bijvoorbeeld problemen op met het telkens afdoen en opnieuw opdoen van de zenderband., of anderzijds met het achterblijven van de (dure) banden tijdens het verlof.

In een conventionele PI heeft het echter weinig zin om EM in te zetten voor het huidige doel – het tegengaan van ongeoorloofde bewegingen – omdat gedetineerden tijdens de nacht worden ingesloten. Het overdag volgen van gedetineerden zou eventueel toegevoegde waarde hebben bij uitgestrekte binnenterreinen en bij lange looproutes (zoals bijvoorbeeld in Amerikaanse gevangnissen) maar deze ontbreken in de Nederlandse situatie.

Daarentegen lijkt de koppeling aan dagbestedingsprogramma's wel een reële optie voor de inzet van EM in conventionele PI's. Dan doet zich echter wederom het probleem voor dat het huidige systeem daar in principe niet op is ingericht. Het is ontworpen vanuit bewakingsperspectief (detecteren van bewegingen), niet vanuit behandelingsperspectief (plannen van activiteiten, bijhouden van persoonlijke dossiers enzovoort). Dit komt bijvoorbeeld naar voren in het gebrek aan flexibiliteit in de huidige interface van het systeem. De koppeling met het dagbestedingsprogramma is daardoor een arbeidsintensief proces – zeker omdat een automatische koppeling met het landelijke systeem dat door DJI wordt gebruikt (TULP-RAP) niet kan worden gemaakt.¹⁵⁵

Bankenbosch is een van de moeilijkste locaties om EM toe te passen. De uitzonderlijk lichte bebouwing, de verspreiding over twee locaties op behoorlijke afstand, de paviljoens die niet worden afgesloten, de gedetineerden die bijna dagelijks buiten de instelling komen, de voortdurend wisselende populatie van gedetineerden en het relatief gedetailleerde dagprogramma maken de inzet van EM een buitengewoon grote uitdaging. In dat licht bezien is het een behoorlijke prestatie dat men het systeem aan het eind van de pilot op een aanvaardbaar niveau is gekregen. Dat heeft dan wel veel meer tijd en inspanningen gekost dan aanvankelijk waren voorzien. Op de meeste andere locaties zal de inzet van EM minder moeite kosten. Dat neemt niet weg dat ook daar de tijd en moeite die het kost om een complex systeem zoals EM draaiende te krijgen niet moet worden onderschat.

De plaatsbepaling door middel van één radiocel is afhankelijk van de positie van de basisstations. De bebouwing wordt grotendeels hardwarematig afgebakend, door de plaatsing van de basisstations. Het nadeel daarvan is dat er relatief veel – dure – basisstations nodig zijn op locaties waar de radiosignalen niet goed – of juist te goed – worden afgedekt. Een ander nadeel van deze oplossing is dat de specifieke afstemming van het systeem op de locatie in de hardware is verankerd en daarmee weinig flexibel is. In de pilot Bankenbosch is de initiële inrichting van het systeem bijvoorbeeld geheel afgestemd op het tegengaan van bewegingen tussen de paviljoens. De – schaarse – basisstations zijn daarom geconcentreerd op de paviljoens. Een gevolg daarvan is dat het systeem minder goed is afgesteld op andere toepassingen (zoals de koppeling met dagbestedingsprogramma's). Bij een technologie die gebruik maakt van meerdere radiocellen doen deze twee problemen zich in mindere mate voor omdat de afstemming grotendeels softwarematig gebeurt. In principe is het door de driepuntsmeting mogelijk de bebouwing exact te volgen. De afstemming kan later ook softwarematig weer worden veranderd, zonder dat daarvoor de basisstations hoeven te worden verplaatst. Deze technologie is wel complexer en daardoor waarschijnlijk duurder dan de één cel technologie maar op de langere termijn zouden de vermeende hogere kosten zich door de grotere mate van flexibiliteit dan ruimschoots terugverdienen.

Bij dynamische EM (GPS)-systemen wordt per definitie gebruik gemaakt triangulatie om de lokatie van de gedetineerde te bepalen. Vanwege de veel grotere radiocellen is de plaatsbepaling echter minder nauwkeurig dan de statische EM-systemen die gebruik maken van meerdere radiocellen. De nauwkeurigheid van de dynamische systemen wordt groter als er van meer dan drie signalen gebruik wordt gemaakt of als de plaatsbepaling door middel van computeralgoritmes wordt ondersteund. In beide gevallen kost dit echter relatief veel tijd en duurt het daarvoor (veel) langer voordat de positie van de drager kan worden bepaald.

¹⁵⁵ Het maken van een dergelijke koppeling vereist volgens de leverancier van het EM-systeem verregaande aanpassingen in de software en is dus een dure aangelegenheid. Vanuit de kant van DJI speelt het probleem dat men, vanuit het oogpunt van informatiebeveiliging, in principe geen koppeling met systemen van derden toestaat.

Er is dus een uitruil tussen de snelheid waarmee objecten kunnen worden gevolgd en de precisie van de plaatsbepaling. Het is (nog) niet mogelijk om de locatie van snel bewegende objecten nauwkeurig te bepalen. Het onder alle omstandigheden real-time kunnen volgen van gedetineerden zal voorlopig een technische uitdaging blijven al gaan de ontwikkelingen op dit terrein (vooral vanwege de fenomenale opkomst van navigatiesystemen) snel. In de pilot Amerswiel vormde het gebrek aan precisie volgens het MT geen probleem: als gedetineerden zo precies zouden moeten worden gevolgd als hier wordt verondersteld, zouden ze helemaal niet buiten de instelling mogen komen.¹⁵⁶ In andere situaties (bijvoorbeeld bij het volgen van TBS-ers op verlof) kan dit wel een probleem zijn.

De organisatie

De praktijk van technologiegedreven vernieuwing – zeker als het complexe vernieuwing betreft zoals EM – is dat “het nooit vanzelf werkt”. Door de sterk technologisch gedreven benadering van de beide leveranciers is er aanvankelijk weinig oog voor de organisatorische kant van de toepassing van EM. De problemen rond de organisatorische inbedding van EM lijken daardoor in het begin van de pilot schromelijk te zijn onderschat.

De invoering van EM komt in feite neer op een extra informatielaag over de bestaande informatiestromen heen. Succesvolle invoering van EM vereist dat de bestaande organisatie en informatiehuishouding op orde is. Zonder goede afstemming in de onderliggende administratieve organisatie kan het technische systeem niet goed werken. Anderzijds vergroot die extra laag bestaande informatieproblemen in de organisatie uit – met de organisatiebrede uitrol van EM – zoals in Bankenbosch is gebeurd – komt alles met andere woorden extra precies.

Op grond van de pilots kan worden geconcludeerd dat een soepele organisatorische inbedding van EM gebaat is bij voldoende aandacht voor de opleiding en training van betrokkenen. Het gaat daarbij niet alleen om de operators, maar om de eindgebruikers organisatiebreed. Dit is inclusief de bewakers en penitentiaire inrichtingswerkers inclusief en diegenen die niet direct met het systeem te maken hebben maar wier werkprocessen uiteindelijk wel door de inzet van EM worden geraakt (zoals administrateurs).¹⁵⁷ Voor de acceptatie van het systeem is het van belang dat alle betrokkenen helder voor ogen hebben wat de toegevoegde waarde is van de inzet van EM. Zonder die acceptatie maakt effectieve inzet van een nieuw systeem zoals EM geringe kans van slagen. Het implementatieproces kan dan in een negatieve spiraal raken: de techniek werkt niet omdat de mensen er niet in geloven, en omdat de mensen er niet in geloven, werkt de techniek niet. Al deze argumenten lijken platitudes maar het is een opvallend gegeven dat er juist op dit punt weinig leereffecten lijken op te treden tussen de vele pilots die er inmiddels zijn geweest met EM.

¹⁵⁶ Overigens is het systeem blijkbaar precies genoeg om de bewijslast rond te krijgen in een aanrandingzaak – de meldingen zijn nauwkeurig genoeg om te bepalen of de verdachte in de voor- of achtertuin heeft staan loeren.

¹⁵⁷ Invoering van EM raakt veel werkprocessen en is daarmee een vernieuwing die velen in een PI aangaat. Beide pilots laten in dit opzicht een tekenend verschil in focus en benadering zien: in Amerswiel is vooraf precies bekend waarvoor EM zou worden ingezet; voor een zeer specifiek doel. Daarmee is de pilot relatief goed te managen. De pilot in Bankenbosch kan daarentegen worden getypeerd als een doorlopend zoekproces. In feite is EM daar een oplossing op zoek naar een probleem. Juist daar is EM op brede schaal ingevoerd, aanvankelijk zonder duidelijke focus en gericht op alle gedetineerden. Een dergelijke brede, ongerichte inzet leidt tot een meer complexe en een lastiger te sturen invoeringsproces.

Een goede organisatorische inbedding van een technologische vernieuwing is nog geen garantie voor een succesvolle invoering. Wat technisch niet mogelijk is, kan er ook niet worden uitgehaald. In termen van EM betekent dit dat de techniek vooral geschikt is voor het traceren van bewegingen – en dan alleen nog achteraf (ex post controle, niet real-time). Zolang het systeem daarvoor wordt ingezet, werkt het (Amerswiel). In Bankenbosch is EM veeleer ingezet als een “veredeld slot op de deur” – om gedetineerden ‘s nachts in te sluiten.

Uiteindelijk werkt EM in Bankenbosch wel (net als Lelystad), maar het is in feite een te zwaar middel voor de bewaking van uitgangen en het tegengaan van bewegingen ‘s nachts. Voor die doeleinden hadden minder complexe toepassingen, zoals bewegingsherkenning of geluidsherkenning (agressiedetectie) volstaan, zolang pure voorkoming van nachtelijke bewegingen wordt beoogd. Integratie met een intelligent camerasysteem (CCTV) is dan bovendien een eenvoudiger optie.

In principe wordt van de mogelijkheden van EM veel beter gebruik gemaakt bij de koppeling aan het activiteitenprogramma van de gedetineerden overdag.¹⁵⁸ Het gaat daarbij primair om het volgen van gedetineerden over het werkterrein, niet het insluiten van gedetineerden in paviljoens. Voor deze toepassing (koppeling aan dagprogramma’s) is noch de organisatie klaar noch de techniek in het specifieke gehanteerde ontwerp geschikt. Bovendien is de vraag opportuun wat in dit geval de toegevoegde waarde van volgen is. Van volgen is immers momenteel ook geen sprake. In andere PI’s kan deze toepassing wel een reële optie zijn, maar alleen op voorwaarde dat voldaan is aan de strenge organisatorische en technische eisen. De pilot in Lelystad is illustratief in dit opzicht: daar is de automatische koppeling met straffen en belonen volledig mislukt. Het systeem genereert een grote hoeveelheid meldingen. Uit deze ruis moet de organisatie vervolgens het signaal weten te filteren. Technisch moet het systeem nagenoeg perfect werken, zo niet dan resulteren te veel type I fouten (‘valse meldingen’), en indirect ook type II fouten (‘echte meldingen’ waarop niet meer wordt gereageerd door het optreden van ‘meldingsmoeheid’).

Bijdrage EM-systeem aan veiligheid

Waar het om de bijdrage aan de veiligheid gaat, voldoen de gehanteerde systemen in beide pilots aan de verwachtingen. Toezichthouders en gedetineerden in Bankenbosch zijn het er over eens dat het aantal ongeoorloofde bewegingen sinds de inzet van EM ‘s nachts substantieel is afgenomen. Uitgedrukt in het aantal disciplinaire straffen en ordemaatregelen per gedetineerde is aantal incidenten in Bankenbosch (nog) niet substantieel afgenomen. Niettemin levert het systeem in combinatie met het gesloten camerasysteem een duidelijke meerwaarde.

Ook in Amerswiel voldoet het systeem goed, mede in aanmerking genomen dat men daar op een andere manier met het systeem omgaat dan in Bankenbosch (controle achteraf). Voor zover gedetineerden zijn afgeweken van de vooraf afgesproken route zijn deze afwijkingen voor zover bekend steeds geïdentificeerd. Hantering van het systeem lijkt naleving van het afgesproken gedrag te bevorderen.

¹⁵⁸ Dan moeten de problemen rond de koppeling met landelijke dagbestedingsprogramma (TULP-RAP) wel worden opgelost – zie voetnoot 155.

Bijdrage EM-systeem aan efficiëntie en effectiviteit

Waar het gaat om de bijdrage van EM aan effectiviteit wijzen beide pilots in positieve richting: de werking van het systeem is goed, zij het in Bankenbosch na een lange aanlooperperiode. Bij de inrichting van deze pilot kan wel de kanttekening worden gemaakt dat EM bij uitstek geschikt is om bewegingen van gedetineerden te volgen, terwijl in huidige opzet EM wordt ingezet voor het tegengaan van bewegingen (insluiting). Bovendien kan de inzet van EM een verschuiving in de hand werken van bejegening naar bewaking resulterend in een grotere afstand tussen het personeel en gedetineerden, zoals in Lelystad is gebeurd.

Door inzet van meer techniek en minder mensen kan een uitruil plaatsvinden tussen efficiëntie (minder capaciteit nodig) en effectiviteit (deëscalerende werking en oppikken van subtiele signalen). In Amerswiel ontbreekt bovendien – naast de vastgestelde effectiviteit – een goed alternatief voor het volgen van mensen die ambulante extramuraal werk doen.

In termen van efficiency kunnen bij beide pilots vraagtekens geplaatst worden. De business case voor de pilot Bankenbosch blijkt in de praktijk weliswaar rendabel maar het is de vraag of dezelfde uitkomst ook niet met minder ingewikkelde en minder dure oplossingen had kunnen worden bereikt, bijvoorbeeld een camerasysteem dat automatisch wordt geactiveerd door bewegings- en/of aggresiemelders. De business case voor Amerswiel is in de oorspronkelijke opzet alleen bij relatief grote aantallen deelnemers rendabel maar die worden op dit moment bij lange na nog niet gehaald. Een financiële constructie waarbij per deelnemer wordt betaald (SaaS, *software as a service*) – en de hoge vaste kosten grotendeels variabel zijn gemaakt, lijkt in de meeste omstandigheden financieel aantrekkelijker. In hoeverre dit in de praktijk ook zo is hangt sterk af van de manier waarop het contract tussen de leverancier en de instelling wordt ingevuld.

Is verdere uitrol EM haalbaar en zinvol?

De vraag naar de verdere uitrol van EM is een complexe. Onder de noemer EM gaan immers een aantal technologieën schuil die voor een groot aantal heel verschillende toepassingen kunnen worden ingezet. In dit onderzoek zijn slechts twee van dit soort toepassingen in detail bestudeerd. De specifieke aard van de twee cases maakt het nog eens extra moeilijk om algemene uitspraken te doen over de inzet van EM. Zo is de situatie in Bankenbosch – een regime waarin tijdens de nacht de paviljoens niet worden afgesloten – vrij uniek. De besparingen op de inzet van personeel tijdens de nachtdienst die daar zijn behaald zijn waarschijnlijk maar op weinig andere plaatsen in Nederland te bereiken.

Als we de lijn doortrekken van de vorige pilots naar de hier geëvalueerde pilots dan valt er desalniettemin een beeld te onderkennen waarin EM gaandeweg een beter afgetekende plaats in de justitiële keten krijgt. Oorspronkelijk wordt er veel verwacht van de inzet van EM voor de *bewaking* van gedetineerden. In het beeld dat uit de pilots naar voren komt blijkt echter dat de meerwaarde van de inzet van EM vooral ligt in de *begeleiding* van gedetineerden. Dit 'reïntegratiemotief' speelde al een belangrijke rol in de eerdere pilots met EM (bijvoorbeeld de proef bij minderjarigen met Elektronische Thuisdetentie in 2000). De inzet van EM kan een bijdrage leveren aan het resocialisatieproces van de gedetineerde.

In het geval van *intramurale begeleiding* gaat het dan in concreto om de koppeling van EM met het dagbestedingsprogramma. Er is nog weinig ervaring met de inzet van statische EM in het verbeteren van de uitvoering van dagprogramma's. In de pilot Lelystad is een voorzichtig begin gemaakt maar daar werkt de techniek juist op dit punt nog niet naar behoren. In de pilot Bankenbosch komt duidelijk naar voren dat een technologie die oorspronkelijk is ontwikkeld voor bewaking niet zondermeer in te zetten is voor begeleidingsdoeleinden. Zowel in technisch als in organisatorisch opzicht liggen hier nog de nodige uitdagingen. Buiten de justitiële sector is er echter al veel meer ervaring met soortgelijke toepassingen (met name in de logistiek).

In het geval van *extramurale begeleiding* gaat het om de mogelijkheid om gedetineerden sneller (en/of gefaseerd) naar buiten te laten gaan voor werk en/of verlof. De inzet van dynamische EM bij het volgen van gedetineerden tijdens hun extramurale werkzaamheden of tijdens verlof is verder uitgekristalliseerd dan de koppeling van statische EM aan het dagbestedingsprogramma.

De ervaringen die in de pilot Amerswiel zijn opgedaan zijn in dit opzicht zeer waardevol omdat ze ook breder zijn toe te passen. De belangrijkste niche voor dynamische EM lijkt te liggen in de fase tussen detentie en definitieve invrijheidsstelling. Het gevaar dreigt dat EM daarmee tussen wal (DJI) en schip (reclassering) komt te vallen.

Hiermee zijn we aangekomen op de belangrijkste kwestie rond de *uitrol van EM in het algemeen*, namelijk dat EM een typische grootschalige infrastructurele voorziening, en dat de invoering van dit soort voorzieningen vaak door systeemfalen wordt geplaagd. De essentie van systeemfalen is dat in de individuele afweging van iedere actor de kosten de baten overstijgen en de innovatie uiteindelijk niet wordt doorgevoerd terwijl op systeemniveau de baten weldegelijk groter zijn dan de lasten. Dit lijkt ook bij de invoering van EM het geval te zijn. Evaluaties zijn tot dusverre altijd op de individuele pilot zelf gericht en nooit op de bredere context. Door deze focus worden indirecte baten, die meestal vooral op breder maatschappelijk niveau spelen, buiten beschouwing gelaten. Omdat de kosten en baten vaak niet op dezelfde plaats/actor binnen de keten samenvallen treedt er zo systeemfalen op.

EM kan zoals gezegd een belangrijke bijdrage leveren aan het resocialisatieproces van een gedetineerde. EM kan in alle fases – van intramurale programma's (dagbestedingsprogramma's) via extramurale programma's (werk) naar reclassering – een rol spelen en de afstemming tussen de verschillende onderdelen en actoren technisch ondersteunen. Juist omdat de grootste meerwaarde van EM zit in de afstemming tussen de fases is een integrale analyse van groot belang om afgewogen oordeel te kunnen geven over de bredere uitrol van EM.

Door de inzet van EM zijn de mogelijkheden voor extramuraal werk bijvoorbeeld aanzienlijk uitgebreid. Extramuraal werk draagt bij aan de resocialisatie van gedetineerden. Betere resocialisatie leidt waarschijnlijk tot een verlaging van de kans op recidive. Dit zou dan niet alleen leiden tot een vermindering van de kosten voor reclassering maar ook voor opsporing, vervolging, schade door criminaliteit enzovoort. De kosten die tijdens de detentiefase worden gemaakt kunnen zich uiteindelijk dan ruimschoots terugverdienen in de reclasseringsfase. Omgekeerd geldt dit voor de vermeende verschuiving van bejegening naar bewaking – dus bij de klassieke inzet van EM. De directe baten die optreden vanwege de substitutie van arbeidsintensieve door kapitaalintensieve processen kunnen in dat geval geheel worden teniet gedaan door de indirecte kosten die later optreden vanwege een verslechtering van het resocialisatieproces.

Dat het belang van indirecte kosten en baten niet moet worden onderschat blijkt ook uit de cijfers van Moolenaar over de uitgaven aan criminaliteit.¹⁵⁹ Van de totale kosten van criminaliteit bestaat slechts 8% uit tenuitvoerlegging – waarvan iets meer dan de helft (5%) betrekking heeft op reguliere detentie.¹⁶⁰ Grotere posten zijn opsporing en preventie (9%) en met name schade door criminaliteit (63%). Detentie is dus slechts een klein radartje in de strafrechtsketen. Als een investering tijdens de detentiefase zich uitvertaalt in een indirecte bate verderop in de keten zou dat in financieel opzicht grote gevolgen kunnen hebben. Als bijvoorbeeld door verbetering van de resocialisatieprocessen de schade door criminaliteit met 1% afneemt is er al een bezuiniging bereikt van €126 miljoen – hetzelfde bedrag dat in 2004 in totaal aan jeugdinrichtingen wordt uitgegeven.

Samenvattend kunnen we stellen dat het beleid rond EM zo langzamerhand het niveau van individuele pilots zou moeten overstijgen. Om de verdere ontwikkeling van EM meer doelgericht ter hand te nemen zouden alle ervaringen in samenhang moeten worden bekeken, over de gehele strafrechtsketen heen.

Dit betekent voor de invoering van EM in het algemeen dat eventueel vervolgonderzoek gericht zou moeten zijn op het systeemniveau, en met name op de effecten van de grootschalige invoering van EM op de maatschappelijke kosten en baten (zoals maatschappelijke veiligheid en de kosten van het justitieel apparaat als geheel). Pas dan is er een reële afweging te maken van de voors en tegens van de grootschalige invoering van EM.

Het verder geïsoleerd laten uitvoeren van pilots heeft weinig toegevoegde waarde. Mocht er worden besloten tot een grootschalige invoering van EM dan zou die uitvoering (inclusief de financiering ervan) altijd gekoppeld moeten plaatsvinden, en ingebed moeten zijn in een coherente landelijke strategie die elke pilot een duidelijke plaats geeft binnen het grotere geheel.

Een gekoppelde invoering kan nog steeds gefaseerd plaatsvinden. In het eerste stadium zou met betrekking tot de intramurale begeleiding de koppeling met het dagbestedingsprogramma verder kunnen worden uitgewerkt en opgezet. De ontwikkeling van een automatische koppeling met TULP-RAP is een essentieel onderdeel daarvan. Ervaringen in sectoren buiten het justitieel domein (logistiek, gezondheidszorg) kunnen hier een belangrijke leidraad vormen. Tegelijkertijd kan voor de extramurale handeling de organisatorische en technische koppeling tussen DJI (detentie) en reclassering verder worden gestroomlijnd. In het tweede stadium kunnen dan de intramurale en extramurale toepassingen met elkaar worden gekoppeld. In het derde en laatste stadium kan er op landelijk niveau tussen alle betrokken instellingen in de justitieel keten een koppeling tot stand worden gebracht. Uiteindelijk zou het dan mogelijk worden om een (ex-)gedetineerde gedurende het gehele proces van resocialisatie te volgen en te begeleiden.

¹⁵⁹ Moolenaar, D.E.G. (2005). Uitgaven aan criminaliteit. In: A.T.J. Eggen & W. van der Heide (eds.). Criminaliteit en rechtshandhaving 2004: ontwikkelingen en samenhangen. Den Haag: Boom Juridische uitgevers, CBS, WODC, pp. 211-243.

¹⁶⁰ In 2004 (het laatste jaar waar cijfers van bekend zijn) bedroegen de totale kosten van criminaliteit €20.126 miljoen. Tenuitvoerlegging was goed voor €1.572 miljoen, gevangeniswezen (exclusief vreemdelingenbewaring, jeugdinrichtingen en TBS) voor €970 miljoen.

5.3 Summary

In this study several experiences with the use of electronic monitoring (EM) have been evaluated. One of the key issues is whether EM contributed to public safety and/or to a more efficient staff allocation. The evaluation has been done in two correctional facilities, BBI Bankenbosch and Amerswiel. The two cases concern two different applications of EM in two rather different settings.

Bankenbosch

In the Bankenbosch case a static EM is used. The system has only local coverage within the premises of the facility. All inmates were already connected to the system from the very first beginning of the pilot. Although both suppliers involved already have much experience with EM and proven technology was used, the technology did not appear to be functioning well for a long time. The main reason is the rather specific, lightweight construction of the (out)buildings. Because of this the radio signals go straight through the walls. This means more – expensive – base stations are needed to cover the terrain. To improve this the base stations are concentrated at the outbuildings. In this way the layout of the system is rigidly optimised to meet the original goal of the pilot, i.e. to prevent movements of inmates between the outbuildings during the night. At the same time this particular layout makes the system less suitable for other purposes such as the observation of the daytime activity scheme. The combination of the weak shielding of the signals and the rather sensitive adjustment of the system (which is inherent in the particular technical design) initially generates a lot of false alarms. In particular at the beginning of the project the use of the EM-system needs to be supported by a camera (CCTV) system to check the status of the numerous alarms. The long starting-up period with many bugs considerably diminishes the confidence of the staff in the system. The organisational acceptance will only improve once a number of problematic base stations are better shielded and the total number alarms has dropped to a workable load/situation/an acceptable workload.

The initial goal of the deployment of the EM system was to reduce the number of staff during the nightshift. That goal was thwarted by the stricter interpretation of the emergency assistance regulations after the tragic fire accident at Schiphol Airport prison. The business case that has been used in the study is however still based on the original situation in which a significant reduction in staff is expected. Although the costs and benefits are less favourable compared to the ones quoted in the original plans it is still possible to come to a sustainable business case. However in this case all benefits should be taken to the account of the EM-system (and not partly to the CCTV-system).

The secondary goal – to prevent illicit movements during the night – is clearly met. It remains unclear though, to what extent this has contributed to the improvement of the security situation at the facility. According to all people involved it has become much more quiet during the nights and the number of minor offences has also declined. Based on these experiences it is plausible to assume that the use of EM has indeed improved the situation at Bankenbosch. However the statistics do not give proof of these improvements. The problem at hand is that a base line measurement is lacking and that the minor offences are not included in the statistics anyway.

From a technical perspective EM seems to be particularly suitable to trace movements of inmates – such as the observation of the daytime activity scheme. In the present plan EM is used to prevent rather than trace movements. The (virtual) confinement of inmates can probably also be done by less complex and less expensive technologies.

Amerswiel

Amerswiel and Bankenbosch have the same combination of suppliers. In nearly all other respects the two pilots differ. The Amerswiel pilot uses a dynamic monitoring system which only works outside the premises of the institute. Compared to the Bankenbosch pilot the number of inmates involved in the pilot is much lower. Furthermore, hosting and maintenance of the EM-system is not done locally but outsourced to one of the suppliers (*Software as a Service, SaaS*). The Amerswiel pilot is also embedded within a broader context and has a clear goal within that broader framework, being to enable outside posting of inmates, which could otherwise not have permitted to work outside the premises of the facility. In short the pilot does not draw as heavy on the internal organisation as in the Bankenbosch case.

Moreover the EM-system has been implemented in a rather clever way. Contrary to Bankenbosch not all messages that are generated by the system are checked. Instead only those messages which might indicate deviations (such as gaps or unusual stops in the regular route) are further inspected. This routine seems to work well for the (ex post) check on the outward and inward journey of the inmate. The check on the inmate's movements during the work itself is more problematic since it requires expert knowledge to distinguish between noise and signal. So far the detection of incidents has been faultless. However it remains unclear whether more – unnoticed – incidents have occurred.

In case of possible deviations inquiries are being made at the employer and the inmate involved. If there is no sound alibi consistent sanctions are applied – the inmate is no longer allowed to work outside the facility. In the specific situation of Amerswiel the consequences can be far-reaching. The inmate not only loses income but if extramural labour is compulsory, he will be transferred to another facility with a stricter regime. The management team of Amerswiel is similarly strict towards potential employers. Unknown employers have to endorse the use of electronic monitoring. If the employer does not agree, the posting of the inmate is cancelled. As a result of this some employers in bad faith have decided to withdraw. This is regarded as an indirect benefit by the Amerswiel management team (for opportunity costs are saved). Another – more important – indirect benefit that is mentioned is the so-called reintegration motive. The basic thought is that regular work outside the facility significantly improves the inmate's reintegration process. It is precisely because of the use of EM that more inmates get the opportunity to work outside the correctional facility.

The business case that has been drafted for the Amerswiel pilot is exclusively based on direct benefits. The main direct benefit is determined by the difference between net revenues for extramural and intramural work. These revenues are proportional to the number of inmates that takes part in the pilot. In the original plan (in which the EM-system is a one-off purchase) costs are largely fixed. Therefore break even is only realised when a considerable number of inmates participate in the pilot. The current number of inmates involved is much lower. If the fixed costs are partly made variable, which is usually the case with an SaaS-construction, the threshold is much lower – yet still above the current number of participants. Overall conclusions are that the EM-system is quite effective. It clearly contributes to security both directly (better supervision) and indirectly (better resocialisation). Furthermore, and contrary to the Bankenbosch pilot, there seem to be no technological alternatives available for the specific object that is pursued (tracing inmates whose work outside the correctional facility requires constant moving).

When it comes to efficiency however, there are similar doubts in the case of Bankenbosch. The EM-system is relatively expensive in use. The business case only breaks even with a substantial number of participants. Therefore in most of the scenarios the indirect benefits (especially the reintegration motive) will have to settle the matter.

The most important conclusions of the study are:

- In both pilots the EM-system lives up to expectations with regard to the contribution to security, even though in Bankenbosch only after a long starting-up period.
- In terms of efficiency in both cases the results are not quite positive/so good. It is possible to make a business case but only when favourable preconditions are used. Moreover the same goal could probably be reached with less complicated and less expensive solutions. As for the Amerswiel pilot the business case requires a substantial number of participating inmates to break even.
- Initially much was expected from the use of EM for *surveillance*. However the picture that emerges from the pilots is that the use of EM has most added value for the *treatment* of inmates (improvement of the resocialisation process).
- In case of *intramural* treatment this applies particularly to the use of EM for the control of the daytime activity program, in case of *extramural* treatment to the possibility to release inmates sooner for work and/or leave.
- The most important issue with regard to the *roll-out of EM in general* is the apparent presence of so-called system failures: in this individual case the cons outweigh the pros whereas at the higher (societal) system level benefits exceed costs. It is precisely because the major added value of the use of EM is in the adjustment and coupling of distinctive stages in the judicial chain that an integral analysis is needed to come to a sound judgement. For a further, more useful development of EM all experiences must be considered interrelated, across the entire judicial value chain.
- Further research is especially needed at the systems level, with a particular focus on the effects of large-scale deployment of EM at societal costs and benefits.
- Further continuation of the current isolated pilots has little added value. The possible large-scale roll-out of EM should be done in an integrated manner, embedded in a coherent national strategy.

Bijlage 1: Begeleidingscommissie

Prof. Dr. Ir. Bart Nieuwenhuis	Voorzitter
Marie-Anne de Groot, MPA	Locatiedirecteur Bankenbosch
Peter Bakker	Unit directeur Amerswiel
Frank Schulpen	Landelijk coordinator Electronic Monitoring
Frank Willemsen	WODC (opdrachtgever)

Bijlage 2: Overzicht respondenten

Amerswiel

- P. Bakker (unitdirecteur)
- O. Warmer (afdelingshoofd Amerswiel)
- S. Lammers (medewerker Kwaliteit)

Bankenbosch

- M-A de Groot (locatiedirecteur)
- K. Wolf (afdelingshoofd Leefafdeling, Unit II; ZBBI Fleddervoort)
- M. van Topelen (OC)
- R. de Boer (OC)
- W. Middel (EM operator)
- K. Eillert (EM operator)
- R. Boer (hoofd Beveiliging)
- E. Breekveldt (unitdirecteur)
- A. Wilde (planner)
- B. Boonstra (BeWa)
- B. Pistra (BeWa)
- A. van der Bij (BeWa)
- J. Westenberg (ondernemingsraad)
- R. Oti (eerste medewerker BSD)
- B. Groenhof (afdelingshoofd)
- O. Zitteema (PIW'er)
- Twee gedetineerden

Ministerie van Justitie

- F. Schulpen (landelijk coördinator EM)
- O. van den Brink (coördinerend medewerker Informatieanalyse)

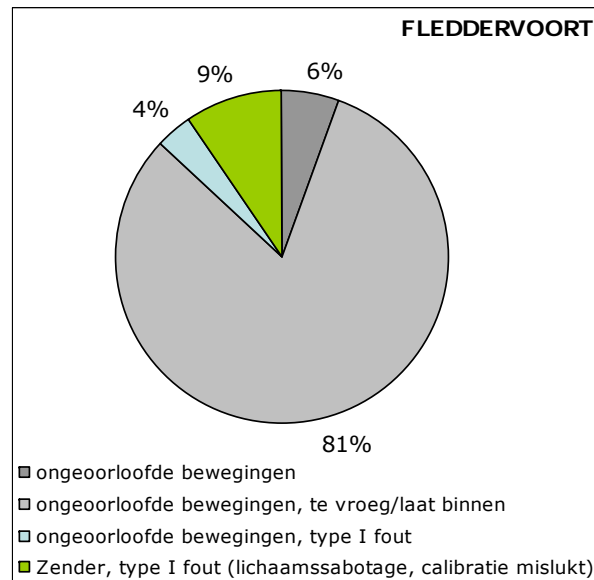
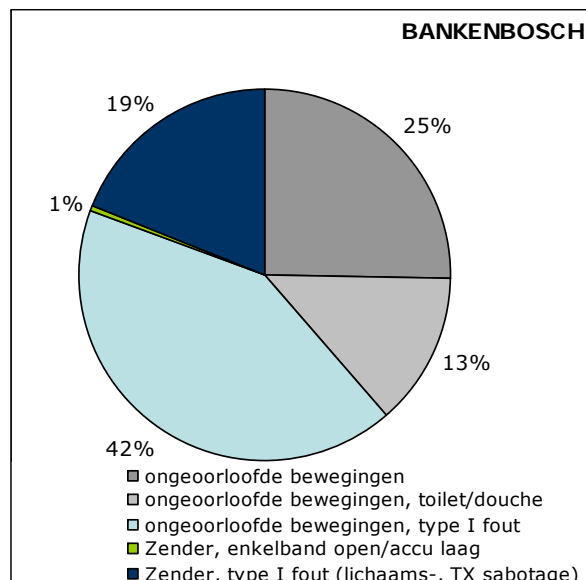
ADT

- J. van den Bremer (account manager)
- J. Verbruggen (head engineer)
- J. Stellenwagen (senior projectmanager)

Bijlage 3: Meldingen Bankenbosch

IJkmoment	14-feb	22-feb	2-mrt	8-mrt	16-mrt	21-mrt	6-apr	13-apr	25-apr	5-mei	Gem.	St.dev
TOTAAL												
<i>A. kentallen</i>												
Totaal aantal meldingen	101	129	148	111	159	141	295	317	267	218	188.6	79.5
Toaal aantal pop-ups	37	24	49	37	51	41	109	77	86	63	57.4	26.3
pop-ups/meldingen (%)	37%	19%	33%	33%	32%	29%	37%	24%	32%	29%	31%	6%
Totaal aantal dragers met melding	30	27	32	27	33	36	41	49	47	49	37.1	8.8
Totaal aantal meldingen/drager	0.30	0.21	0.22	0.24	0.21	0.26	0.14	0.15	0.18	0.22	0.21	0.0
<i>B. Meldingen (% totaal)</i>												
Ongeoorloofde bewegingen	6%	1%	19%	9%	11%	30%	20%	49%	29%	26%	20%	14%
Ongeoorloofde bewegingen, niet kritisch	48%	29%	55%	14%	42%	28%	29%	22%	19%	9%	29%	15%
Ongeoorloofde bewegingen, type I fout	27%	48%	17%	59%	38%	27%	26%	20%	34%	42%	34%	13%
Zender, enkelband open, accu leeg	0%	2%	0%	0%	1%	0%	2%	0%	0%	0%	1%	1%
Zender, type I fout	20%	21%	9%	17%	8%	15%	22%	9%	19%	24%	16%	6%
BANKENBOSCH												
<i>A. kentallen</i>												
Totaal aantal meldingen	85	105	103	100	100	105	214	251	165	191	141.9	58.7
Totaal aantal dragers met melding	22	20	20	21	19	22	29	32	30	31	24.6	5.2
Totaal aantal meldingen/drager	3.9	5.3	5.2	4.8	5.3	4.8	7.4	7.8	5.5	6.2	5.6	1.2
Aantal dragers met melding/ totaal aantal gedetineerden	25%	23%	25%	21%	25%	28%	28%	33%	32%	29%	27%	4%
<i>B. Meldingen (% totaal)</i>												
Ongeoorloofde bewegingen	7%	1%	27%	10%	15%	39%	26%	61%	41%	25%	25%	18%
Ongeoorloofde bewegingen, niet kritisch	40%	21%	36%	6%	12%	6%	5%	2%	4%	2%	13%	14%
Ongeoorloofde bewegingen, type I fout	32%	59%	24%	66%	60%	36%	36%	25%	33%	48%	42%	15%
Zender, enkelband open, accu leeg	0%	2%	0%	0%	2%	0%	3%	0%	0%	0%	1%	1%
Zender, type I fout	21%	17%	13%	18%	11%	19%	30%	11%	22%	25%	19%	6%

FLEDDERVOORT											Gem.	St.dev
A. kentallen												
Totaal aantal meldingen	16	24	45	11	59	35	81	65	102	27	46.5	29.8
Totaal aantal dragers met melding	8	7	12	6	14	14	12	17	17	18	12.5	4.3
Totaal aantal meldingen/drager	2.0	3.4	3.8	1.8	4.2	2.5	6.8	3.8	6.0	1.5	3.6	1.7
Aantal dragers met melding/ totaal aantal gedetineerden	40%	35%	60%	30%	70%	70%	60%	85%	85%	90%	63%	22%
B. Meldingen (% totaal)												
Ongeoorloofde bewegingen	0%	0%	0%	0%	3%	6%	5%	5%	9%	30%	6%	9%
Ongeoorloofde bewegingen, niet kritisch	88%	63%	100%	91%	93%	94%	93%	97%	43%	56%	82%	20%
Ongeoorloofde bewegingen, type I fout	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	35%	0%	4%	11%
Zender, type I fout	13%	38%	0%	9%	3%	3%	2%	0%	13%	15%	10%	11%



Bijlage 4: Realisatieplan versus Business case Bankenbosch

Bedragen in euro's, exclusief BTW

BATEN	2006 pilot	2007 pilot	2008 running	2009 running	2010 running	2006 pilot	2007 pilot	2008 running	2009 running	2010 running
Personeel										
Besparing op inzet personeel tijdens nachtdienst	€ 371.025	€ 371.025	€ 371.025	€ 371.025	€ 371.025	€ 349.200	€ 349.200	€ 349.200	€ 349.200	€ 349.200
Materiaal										
Besparing huurkosten CCTV	€ 54.000	€ 54.000	€ 54.000	€ 54.000	€ 54.000	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
KOSTEN	2006 pilot	2007 pilot	2008 running	2009 running	2010 running	2006 pilot	2007 pilot	2008 running	2009 running	2010 running
Personeel										
operator TRaCE	€ 21.825	€ 21.825	€ 21.825	€ 21.825	€ 21.825	€ 43.650	€ 43.650	€ 43.650	€ 43.650	€ 43.650
management pilot	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 18.144	€ 18.144	€ 0	€ 0	€ 0
projectteam/organisatorische inbedding (inclusief opleiding personeel)	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 56.448	€ 56.448	€ 0	€ 0	€ 0
Advieskosten vergelijking technische performance	€ 0					€ 9.900				
Materiaal										
aanschafkosten TRaCE	€ 82.828					€ 73.036				
afschrijving TRaCE	€ 115.000	€ 115.000	€ 115.000	€ 115.000	€ 115.000	€ 115.000	€ 115.000	€ 115.000	€ 115.000	€ 115.000
aanschafkosten STaR	€ 0					€ 0				
afschrijving STaR	€ 14.230	€ 14.230	€ 14.230	€ 14.230	€ 14.230	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
aanschafkosten CCTV (installatie en graafkosten)	€ 0					€ 26.713				
afschrijving CCTV	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 16.946	€ 16.946	€ 16.946	€ 16.946	€ 16.946
Exploitatiekosten										
Service & onderhoud TRaCE	€ 9.408	€ 9.408	€ 9.408	€ 9.408	€ 9.408	€ 19.200	€ 9.408	€ 9.408	€ 9.408	€ 9.408
Service & onderhoud STaR	€ 960	€ 960	€ 960	€ 960	€ 960	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0
Service & onderhoud CCTV	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000	€ 1.000
Materiaal TRaCE	€ 22.230	€ 123.592	€ 123.592	€ 123.592	€ 123.592	€ 99.768	€ 81.454	€ 81.454	€ 81.454	€ 81.454
waarvan clips						€ 4.678	€ 3.414	€ 3.414	€ 3.414	€ 3.414
waarvan bandjes						€ 9.120	€ 6.640	€ 6.640	€ 6.640	€ 6.640
waarvan zenders						€ 86.000	€ 71.400	€ 71.400	€ 71.400	€ 71.400
TOTAAL	2006 pilot	2007 pilot	2008 running	2009 running	2010 running	2006 pilot	2007 pilot	2008 running	2009 running	2010 running
Totaal baten	€ 425.025	€ 425.025	€ 425.025	€ 425.025	€ 425.025	€ 349.200	€ 349.200	€ 349.200	€ 349.200	€ 349.200
Totaal kosten	€ 266.481	€ 285.015	€ 285.015	€ 285.015	€ 285.015	€ 479.805	€ 342.050	€ 267.458	€ 267.458	€ 267.458
Saldo	€ 158.544	€ 140.010	€ 140.010	€ 140.010	€ 140.010	€ 130.605-	€ 7.150	€ 81.742	€ 81.742	€ 81.742
cumulatief (eoy)	€ 158.544	€ 298.554	€ 438.564	€ 578.574	€ 718.584	€ 130.605-	€ 123.455-	€ 41.713-	€ 40.029	€ 121.771
kosten per gedetineerde per dag (inclusief aanloopkosten)			€ 3,85					€ 4,45		
kosten per gedetineerde per dag (exclusief aanloopkosten)				€ 3,90					€ 3,66	

Bijlage 5: Beschrijving generieke werkprocessen in een PI

Er zijn 3 relevante hoofdprocessen:

1. Beveiliging
2. Arbeid
3. Zorg

1. Beveiliging

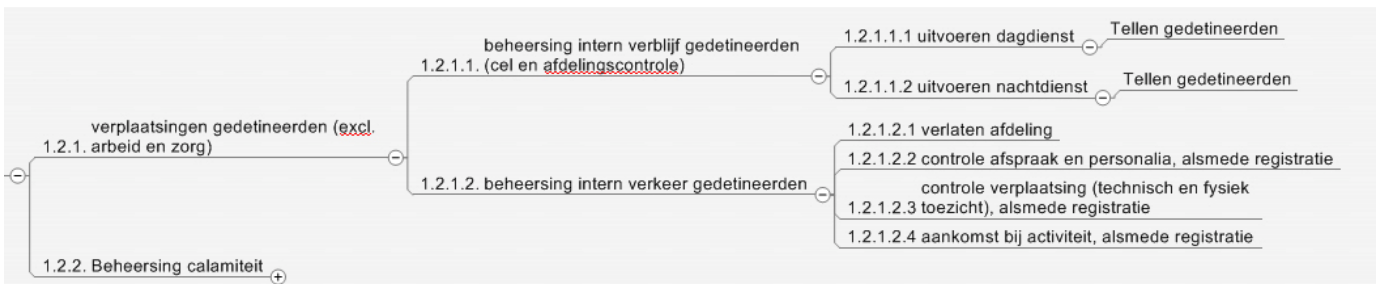
Beveiliging gaat om het controleren van externe bewegingen van gedetineerden, personeel, bezoekers en goederen, en van interne bewegingen van gedetineerden in normale omstandigheden en in noodgevallen (calamiteiten) :



Het *externe verkeer* (1.1) kan vervolgens verder worden verdeeld in:



Het *interne verkeer* valt uiteen in 1.2.1 verplaatsingen gedetineerden ...

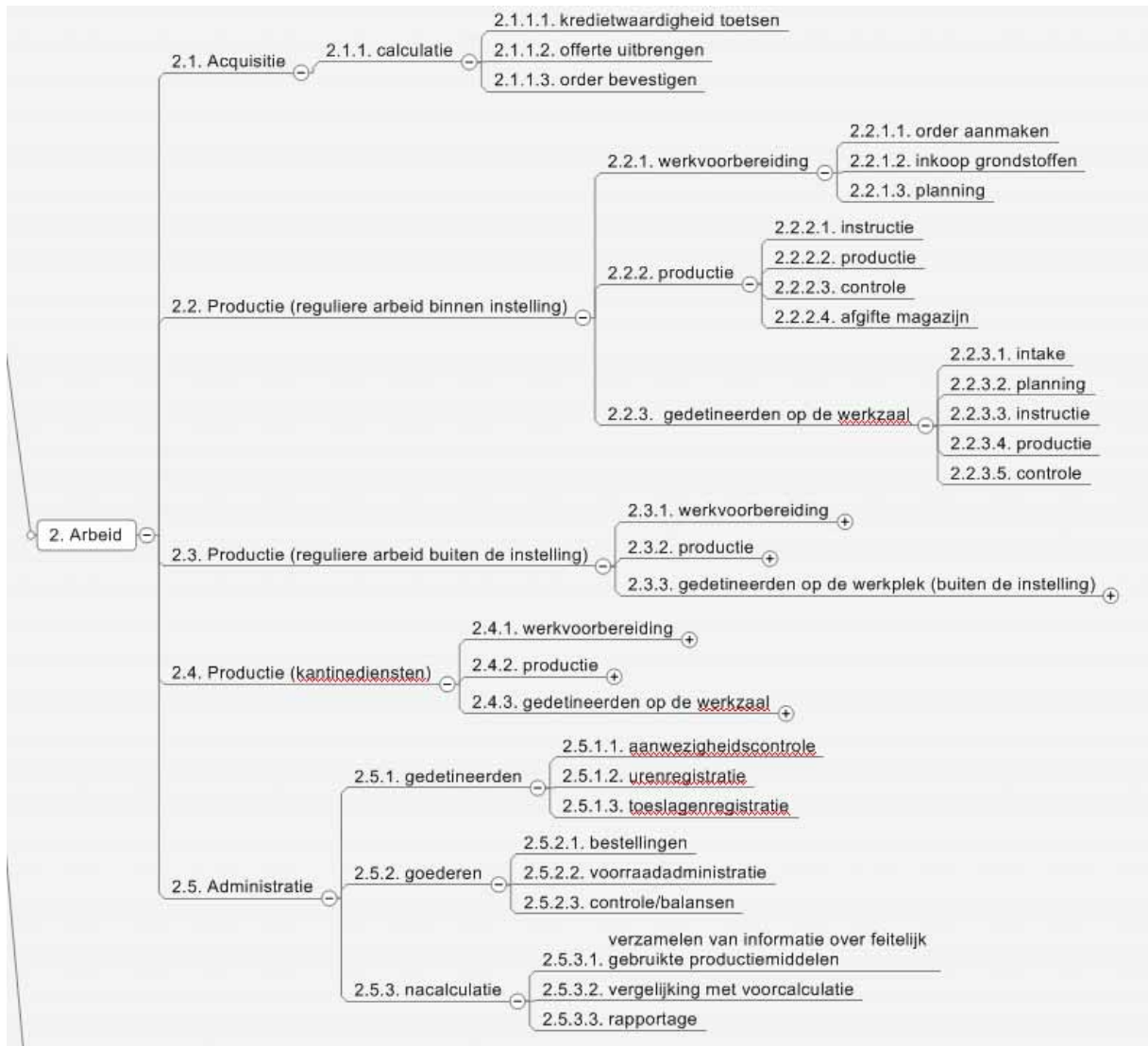


... en 1.2.2 calamiteiten :



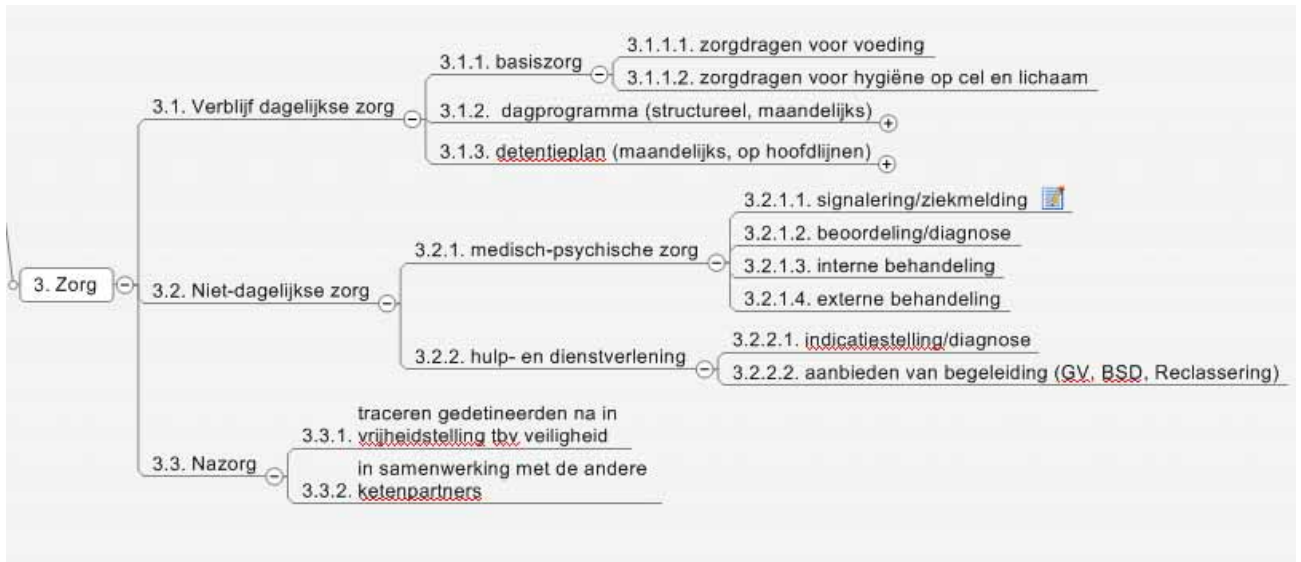
2. Arbeid

Arbeid valt uiteen in 2.1 acquisitie (het verwerven van opdrachten), arbeid binnen de instelling (2.2 werkplaats of 2.4 kantine), 2.3 arbeid buiten de instelling, en tenslotte de 2.5 administratie van de (betaalde) arbeid. De onderliggende processen zijn voor alledrie de soorten arbeid (2.2, 2.3 en 2.4) in principe hetzelfde. Daarom zijn ze in het figuur alleen uitgewerkt voor 2.2.

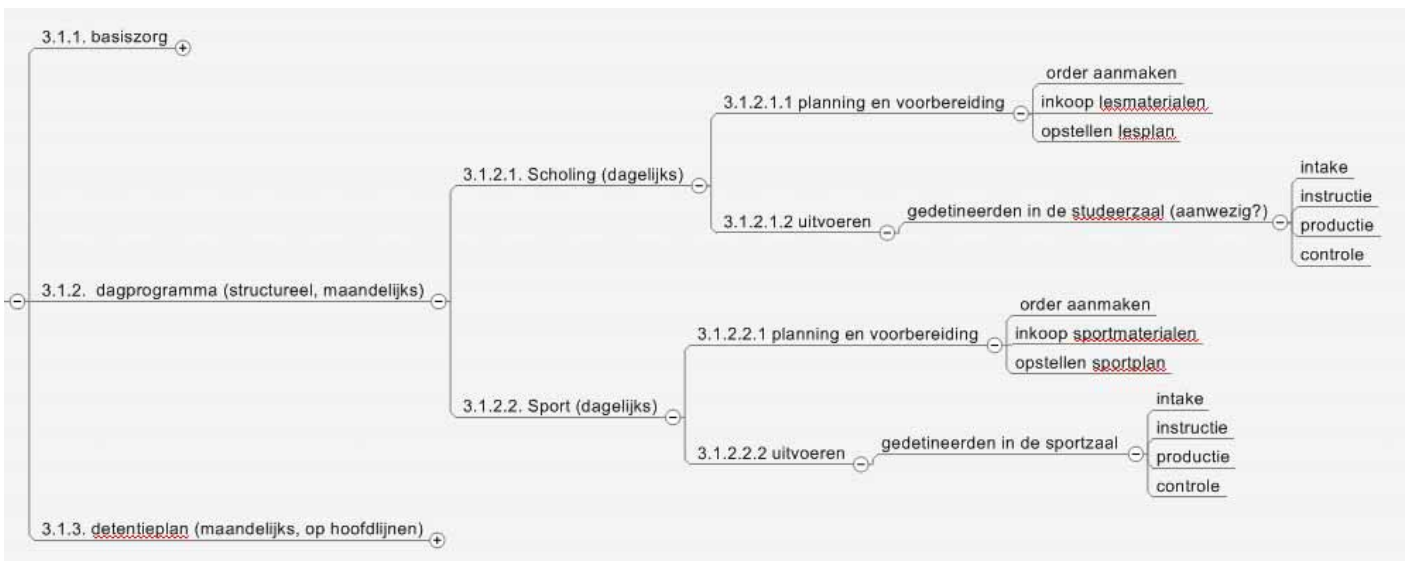


3. Zorg

Zorg valt uiteen in 3.1 dagelijkse (niet dringende) zorg, 3.2 niet-dagelijkse (dringende) zorg en 3.3 nazorg. Alle processen zijn hier tot in detail weergegeven behalve 3.1.2 dagprogramma en 3.1.3 detentieplan. Die bestaan uit heel veel extra stappen en zijn daarom hieronder verder uitgewerkt:



details van het 3.1.2 dagprogramma :



en tenslotte de details van het 3.1.3 detentieplan :



Bijlage 6: Overzicht lopende pilots EM

Overzicht per medio december 2007

Inrichting	Leverancier	Statisch/ dynamisch	Start- en einddatum
TBS			
1) Rooyse Wissel	G4S	Statisch dynamisch +	Juni 2007 - mei 2008
2) Kijvelanden	ADT	Dynamisch	Oktober 2007 - mei 2008
3) Pompe	ADT	Dynamisch + statisch + alcoholunits	November 2007 - mei 2008
4) Oostvaarders	G4S	Dynamisch	Oktober 2007 - mei 2008
5) Mesdag	ADT (Via PIA)	Statisch	November 2007 - mei 2008
Jeugd			
1) Het Poortje	ADT	Dynamisch	Februari 2007 - mei 2008
2) Den Hey-Acker	ADT	Statisch	Juli 2007 - mei 2008
3) De Sprengen	G4S	Dynamisch	Januari 2007 - mei 2008
4) Rentray	G4S	Dynamisch	Pilot Siemens: november 2006 - maart 2007. Pilot G4S: september 2007 - mei 2008.
GW			
1) Extramuraal/ Elektronisch Toezicht	ADT/Elmotech	Statisch	
2) Extramuraal/ Elektronische Detentie	ADT/Elmotech	Statisch	
3) Extramuraal/ Thuisdetentie	Nog onbekend	Statisch	Start einde 2008
4) PI Amerswiel	ADT/Elmotech	Dynamisch	Start juni 2006, einde 2007
5) Extramuraal	ADT/Elmotech	Stemherkenning	Start juni 2005, einde september 2007

Inrichting	Leverancier	Statisch/ dynamisch	Start- en einddatum
6) PI Bankenbosch	ADT/Elmotech	Inmate Tracking	Start juni 2006, einde maart 2008
7) Detentie Concept Lelystad	- Geolan - Transquest	Inmate Tracking	Start begin 2006, einde?

Bijlage 7: Gehanteerde afkortingen

ADS	agressiedetectiesysteem
BeWa	bewaarder
BBI	Beperkt Beveiligde Inrichting, halfopen penitentiaire inrichting
BHV	bedrijfshulpverlening
CCTV	<i>closed-circuit television</i> , cameratoezicht, uitoefening van toezicht op een gebouw, gebied of (groepen) mensen met behulp van camera's
CMK	centrale meldkamer
DBM	Detentie en Behandeling op Maat
DCL	detentieconcept Lelystad
ED	elektronische detentie
EHD	eerstehulpdienst
ET	elektronisch toezicht
EM	elektronische volgsystemen
GPRS	<i>General Packet Radio Service</i> , een techniek die een uitbreiding vormt op het bestaande GSM-netwerk. Met deze technologie kan op een efficiëntere, snellere en goedkopere manier mobiele data verzonden en ontvangen worden
GPS	<i>global positioning system</i> , de commerciële naam voor een wereldwijd satellietplaatsbepalingssysteem.
GSM	<i>Global System for Mobile Communications</i> , thans de meest gebruikte standaard voor 2 ^e generatie digitale mobiele telefonie (2G).
JJI	justitiële jeugdinrichting
OTS	ondertoezichtstelling
PI	penitentiaire inrichting
PIW	penitentiair inrichtingswerker
PP/ET	Penitentiair programma met elektronisch toezicht
RFID	<i>Radio Frequency Identification</i> , een technologie om van een afstand informatie op te slaan en te lezen van zogenaamde RFID-"tags" die op of in objecten zitten.
SaaS	<i>Software as a Service</i> , een toeleveringsmodel voor softwaretoepassingen waarbij de aanbieder (doorgaans via internet) een softwareapplicatie host en runt (al dan niet via derden). Afnemers betalen niet voor de aanschaf maar voor het gebruik.
SMS	<i>short message service</i> , een dienst om met behulp van een mobiele telefoon korte berichten te versturen of te ontvangen.
STaR [®]	<i>Satellite Tracking and Reporting System</i> , merknaam van het dynamische EM-systeem van Elmo-Tech.
TBS	terbeschikkingstelling
TRaCE	merknaam van het statische volgsysteem van Elmo-Tech.

- TULP Ten UitvoerLegging Penitentiare beschikkingen, het landelijke registratiesysteem voor gedetineerden. TULP-RAP is de module voor de registratie van de activiteiten (dagprogramma) van de gedetineerden.
- UMTS *Universal Mobile Telecommunications System*, de opvolger voor GSM / GPRS, biedt net als de voorgangers zowel circuit- als pakketgeschakelde communicatiediensten.
- WODC Wetenschappelijk Onderzoek- en Documentatiecentrum
- ZBBI Zeer Beperkt Beveiligde Inrichting

Literatuur

- PI Amerswiel. Dienstinstructies (x 59..), mei 2007
- PI Amerswiel (2007). Resultaatmeting Pilot Elektronische Monitoring. Heerhugowaard: PI Amerswiel.
- DJI (2003). Basis-AO DJI. Den Haag: DJI.
- DJI (2003). Jaarverslag 2002: Terugblik en Toekomst. Den Haag: DJI
- DJI (2006). Taskforce Penitentiaire Scherppte GW. Penitentiaire Scherppte. Den Haag:
- Eijgenraam, C.J.J., Koopmans, C.C., Tang, P.J.G., Verster, A.C.P. (2000). Evaluatie van infrastructuurprojecten: leidraad voor kosten-baten analyse. Deel 1: hoofd rapport. Den Haag: Ministerie van W&W, Ministerie van EZ.Hoekstra, O. (2006). 'Je hebt ze letterlijk aan de leiband'. *Opportuun 7*, pp.6-8
- Eskelinen, P. (2004). *Introduction to RF Equipment and System Design*. London: Artech House.
- Hoenderbos (2005). Een veilige stap naar buiten met ST-EP. *Balans 1/2*, pp. 12-15.
- Inspectie voor de Sanctietoepassing (2007). Themaonderzoek Uitvoering elektronische detentie. Den Haag: Ministerie van Justitie/Ist
- Kamphorst, P.A. en Terlouw, G.J. (2002). Van vast naar mobiel. Een evaluatie van het experiment met elektronisch huisarrest voor minderjarigen als modaliteit voor de voorlopige hechtenis. Den Haag: WODC.
- Kaplan, E.D. (ed.) (1996). *Understanding GPS: Principles and Applications*. Boston: Artech House Publishers.
- Middel, W. (2006). Elektronisch Monitoren. Veenhuizen (mimeo)
- Miedema, F. en Post, B. (2006). Evaluatie pilots elektronisch volgsystemen. Nijmegen: ITS.
- Minister van Justitie. Brief van de Minister van Justitie, TK 2005-2006, 30 300 VI, nr. 147.
- Minister van Justitie. Tenuitvoerlegging van de TBS-maatregel, brief van de Minister van Justitie aan de Tweede Kamer (TK 2003-2004, 29 452, no. 10 en no. 11).
- Ministerie van Justitie (2006). Startnotitie WODC-onderzoek. Evaluatiepilot Electronic Monitoring (EM) PI Bankenbosch. Den Haag: Ministerie van Justitie.
- Moolenaar, D.E.G. (2005). Uitgaven aan criminaliteit. In: A.T.J. Eggen & W. van der Heide (eds.). *Criminaliteit en rechtshandhaving 2004: ontwikkelingen en samenhangen*. Den Haag: Boom Juridische uitgevers, CBS, WODC, pp. 211-243.
- Post, B., Stolz, S. en Miedema, F. (2007). Evaluatie detentieconcept Lelystad. Nijmegen: ITS, p.5
- Post, B.L., Tielemans, C. en Woldringh, C. (2005). Geboeid door de enkelband. Evaluatie pilot elektronische detentie. Den Haag: WODC.
- Projectbureau GW (2005). Realisatieplan DNI.GW 18. Electronic Monitoring Bankenbosch
- Rijksgebouwendienst (2007). Evaluatie detentieconcept Lelystad: Beveiligingsconcept, bouwvorm en exploitatie. Den Haag: Ministerie VROM.
- Schulpen, F. (2005). Plan van Aanpak. DN.GWI.18 Electronic Monitoring Bankenbosch, v.1.2
- F. Schulpen (2005). Realisatieplan. DN.GWI.18 Electronic Monitoring Bankenbosch, v.2.0
- Spaans, E.C. & Verwers, C. (1997). *Elektronisch Toezicht in Nederland: uitkomsten van het experiment*. Den Haag: WODC.

- Vijn, P. (2005). Justitie test nieuwe vorm van elektronisch toezicht in Rentray. *Perspectief* 2, maart 2005, pp. 21-22
- Windsor, R., Baranowski, T., Clark, N., & Cutter, G. (1994). Evaluation of Health Promotion, Health Education, and Disease Prevention programs. Mountain View, CA: Mayfield Publishing Company.
- Willemsen, N. et al. (2002). Rapportage bedrijfsproces gedetineerdzorg. Groningen: DJI Noord.



Contact:

Robbin te Velde
tevelde@dialogic.nl
Dialogic *Innovatie & Interactie*
Hooghiemstraplein 33-36
3514 AX Utrecht
Tel. +31 (0)30 215 05 80
Fax +31 (0)30 215 05 95
www.dialogic.nl

