

## Openbare samenvatting afsluiting fase 2: SBIR13C005 Compumatica

### Titel onderzoek: Secure Bring Your Own Device (SBYOD)

Subtitel: Om tablets en smartphones privé en bedrijfsmatig veilig te kunnen gebruiken

#### Probleemstelling:

Een tegenwoordige trend is het gebruik van private consumentenproducten zoals smartphones en tablets, in een bedrijfs- of overheidsomgeving. De belangrijkste succesfactoren hiervoor zijn de snelle technologische ontwikkelingen van de mobiele apparaten, de beschikbaarheid van draadloze netwerken en internet dat voor bijna elke actie nodig is.

Veel medewerkers kopen tegenwoordig zelf een eigen mobiel apparaat en ze verwachten dit dan te kunnen gebruiken op het bedrijfsnetwerk en dan ook gebruik te maken van de bedrijfsfaciliteiten zoals bv printer, internet verbinding, e-mail, intranet etc.

Het door het bedrijf toestaan aan medewerkers van het gebruik van hun private mobiele apparaten voor bedrijfswerkzaamheden wordt genoemd Bring Your Own Device (BYOD). De term wordt hoofdzakelijk gebruikt voor mobiele apparaten zoals smartphone, tablet en laptop.

Deze nieuwe manier van werken kan een aantal beveiligings-risico's met zich meebrengen omdat bedrijfsgegevens 'op straat' kunnen komen te liggen.

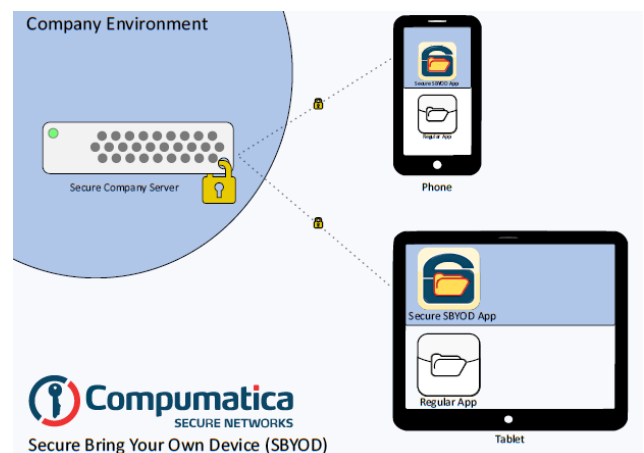
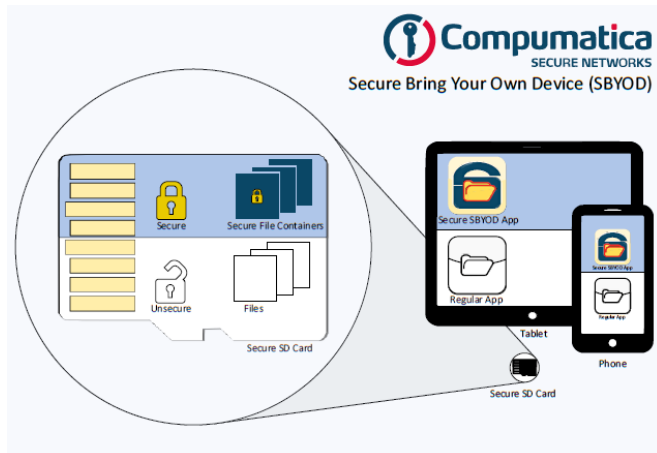
#### Doel van het onderzoek:

Het doel van dit project is om een veilig product te ontwikkelen waarmee BYOD apparaten veilig gebruikt kunnen worden op het netwerk van het bedrijf of organisatie.

Het doel van het onderzoek kan in een aantal vragen worden samengevat:

- Welke problemen ondervindt je als je BYOD toestaat?
- Wat zijn mogelijke oplossingen?
- Wat hebben we hiervoor nodig?
- Kunnen we een veilige en gebruikersvriendelijke oplossing ontwikkelen, met genoeg vertrouwen voor de gebruiker, administrator en security verantwoordelijke?

Binnen het Secure Bring Your Own Device (SBYOD) project heeft Compumatica een demonstrator gerealiseerd waarmee op Android gebaseerde BYOD apparaten veilig gebruikt kunnen worden op het netwerk van het bedrijf of organisatie of via internet. Dit product bestaat uit een Hardware Security Module (HSM) in de vorm van een speciale microSD card en applicatiesoftware die op het apparaat wordt geïnstalleerd. Met een Secure Server kan de applicatie veilig met een door Compumatica ontwikkeld protocol, communiceren. Het resultaat is dat de confidentiële bedrijfsdata op het apparaat gescheiden wordt van de privédata en dat kopieën veilig (lees: versleuteld) worden opgeslagen op het apparaat. Toegang tot de bedrijfsdata is alleen mogelijk na een succesvol doorlopen authenticatie procedure.



**Opdrachtgever:**  
**RVO**

**Opdrachtnemer:**  
Compumatica secure networks BV  
Oude Udenseweg 29  
5405 PD Uden

**Onderzoeks methode:**

Om het SBYOD product te ontwikkelen is er eerst een haalbaarheidsonderzoek gedaan waarin is onderzocht wat er mogelijk is. Het resultaat van de haalbaarheidsstudie toonde aan dat het mogelijk is om een goede beveiliging ten behoeve van BYOD te realiseren. Daarna is begonnen van het maken van een concept product. Dit moet gezien worden als een proof of concept en hierbij is er software ontwikkeld voor de hardware module (de microSD card), een app voor Android devices en een Secure Server. Een functionele specificatie en security architecture document is de basis voor deze ontwikkeling.

**Resultaat:**

De demonstrator is gereed. Het is hiermee mogelijk om bestanden op het Android device ophalen van de secure company server, lezen, evt. bewerken en weer terugsturen naar de server. Lokale opslag op het Android device gebeurt encrypted op de microSD card. De encryptie wordt gedaan op de smartcard van de secure microSD card die vooraf aan het gebruik moet worden vrijgegeven middels een PIN code. Het protocol waarover met de secure company server wordt gecommuniceerd is een eigen ontwerp en bevat ook de nodige veiligheidsvoorzieningen zoals onder meer encryptie. De secure company server tenslotte bevat een database implementatie die indirect wordt benaderd vanuit het device. Ook hierin zitten diverse veiligheid aspecten in verwerkt.