TERREIN- & OBJECTBEWAKING en TOEPASSING ELEKTRONISCHE VERKENNING BIJ BEVEILIGING

IR. H. VAN HOOF – TNO-FEL

Introductie

Bij Defensie spelen vele zaken op het gebied van Beveiliging. TNO-FEL heeft als primaire taak de Krijgsmacht bij technisch wetenschappelijke vraagstukken te ondersteunen en dus ook op het gebied van de Beveiliging. De expertise bij TNO-FEL ligt voornamelijk op het gebied van informatie-beveiliging en beveiliging van objecten en terreinen met behulp van elektronische middelen. De expertise op dit gebied is voor het grootste deel opgebouwd via opdrachten van en voor Defensie. Onder meer was TNO-FEL betrokken bij advisering, beoordeling en het testen van Indringer Detectie Systemen (IDS). Mede in het kader van activiteiten in NATO-verband zijn vele internationale contacten op dit gebied ontstaan. De TNO-FEL activiteiten omvatten op het gebied van beveiliging onder meer consultancy, het evalueren van IDS, onderzoek, ontwikkeling en de realisatie van prototypes en demonstrators.
Om deze activiteiten te kunnen uitvoeren beschikt TNO-FEL over een aantal faciliteiten en "tools". Voor onderzoek en/of metingen op locatie staat een modern mobiel laboratorium ter beschikking. Een ander voorbeeld van de "tools" is het software-pakket "Systematic Analysis of Vulnerability to Intrusion" (SAVI). Dit pakket is een sterk stuk gereedschap bij het evalueren van de kwaliteit van objectbeveiligingconcepten.

Opstellen beveiligingsplan

"Goed beveiligen is niet goedkoop, maar het is investeren in veiligheid (bovendien, niet of niet goed beveiligen kan soms een stuk duurder uitpakken)".
Dit citaat verplicht de ontwerper van een beveiligingssysteem om eerst goed na te denken alvorens daadwerkelijk te investeren. De vraag is nu hoe men bij het ontwerpen van een beveiligingsplan te werk moet gaan. Helaas bestaat er geen éénduidig recept, omdat op het ontwerp een aantal aspecten van invloed is, die bovendien weer onderling van elkaar afhangen.

Dreigingsanalyse en preventie

De eerste vraag die men zich dient te stellen, is tegen wie of wat men zich wil beschermen (dreigingsanalyse). Mede afhankelijk van het resultaat van zo'n dreigingsanalyse, is het heel goed denkbaar dat met een aantal relatief simpele preventieve maatregelen de dreiging (of bepaalde soorten van de dreiging) effectief verminderd kan worden.

IDS en alarmopvolging

Een IDS dat een alarm kan genereren is geen doel op zichzelf. Nadat een alarm is gegenereerd (en eventueel na verificatie is gebleken dat het een terecht alarm is), dient er een reactie te komen. Het hele beveiligingsconcept staat of valt met een juiste responsie na een alarm. Degene die verantwoordelijk is voor die reactie dient daarom adequaat te zijn uitgerust om die taak te kunnen uitvoeren. Wat het betekent om "adequaat te zijn uitgerust" is afhankelijk van wat men wil bewerkstelligen, bijv. voorkómen van schade, voorkómen van diefstal, arrestatie van indringer, identificatie van indringer, etc.

Vertraging

De reactie dient op tijd te komen. Het is daarom van groot belang na te gaan hoe het vermoedelijke tijdsverloop is van de indringpoging (vanaf detectie) in vergelijking met dat van de eigen responsie hierop. Uit het vergelijken van deze "tijdlijnen" kunnen conclusies worden afgeleid voor wat betreft de noodzakelijk aan te brengen obstakels in het ene pad (vertraging), of voor het versnellen van de responsietijd. Voor grote objecten met vele sensoren en aangebrachte obstakels is SAVI bij uitstek geschikt voor het beoordelen van dit soort aspecten.

Aan het einde van het traject van zo'n systematische analyse zoals hier (zeer) beknopt beschreven, volgt een aanpak, bestaande uit bijvoorbeeld het treffen van bouwkundige voorzieningen, organisatorische maatregelen, inschakelen van diensten, aanschaffing van IDS, etc.

Elektronische verkenning

Een andere "spin off" van het werk voor Defensie is gerelateerd aan de expertise op het gebied van de Elektronische Verkenning (EV). De EV omvat het intercepteren en afluisteren van radioverbindingen en het hieruit extraheren van zoveel mogelijk informatie. Bij Defensie is dit reeds lang een belangrijk onderdeel van de Elektronische Oorlog Voering (EOV), en wordt in dit domein ook wel aangeduid met het acroniem ESM ("Electronic warfare Support Measures").
In het kader van de criminaliteitsbestrijding bestaat voor overheidsinstanties de mogelijkheid zich te richten op interceptie en locatiebepaling van radioverkeer met een verdacht oogmerk, d.w.z. radioverkeer afkomstig van personen en organisaties die zich bezighouden met criminele activiteiten. De radiocommunicatie tussen gebruikers kan geschieden via het publieke (mobiele) net, maar het gebruik van PMR-netten (PMR=Private Mobile Radio) is waarschijnlijker. Interceptie en plaatsbepaling van radioverkeer kan een essentiële bijdrage leveren aan de opsporingsmogelijkheden. Deze civiele vorm van EV heeft in technisch opzicht grote gelijkenis met militaire ESM. Dit geldt in het bijzonder t.a.v. de toepassingsmogelijkheden van zgn. "Technische Interceptie". Technische Interceptie is een nieuwe militaire aanpak die noodzakelijk wordt gemaakt door de huidige ontwikkelingen in de (mobiele) radiocommunicatie. Ook in het kader van criminaliteitsbestrijding kan deze technologie worden toegepast.

INLICHTINGEN:

TNO-FEL
Oude Waalsdorperweg 63
2597 AK Den Haag
tel. 070 – 3264221
fax. 070 – 3280961

TERREIN- & OBJECTBEWAKING en TOEPASSING ELEKTRONISCHE VERKENNING BIJ BEVEILIGING

IR. H. VAN HOOF – TNO-FEL

Introductie

Bij Defensie spelen vele zaken op het gebied van Beveiliging. TNO-FEL heeft als primaire taak de Krijgsmacht bij technisch wetenschappelijke vraagstukken te ondersteunen en dus ook op het gebied van de Beveiliging. De expertise bij TNO-FEL ligt voornamelijk op het gebied van informatie-beveiliging en beveiliging van objecten en terreinen met behulp van elektronische middelen. De expertise op dit gebied is voor het grootste deel opgebouwd via opdrachten van en voor Defensie. Onder meer was TNO-FEL betrokken bij advisering, beoordeling en het testen van Indringer Detectie Systemen (IDS). Mede in het kader van activiteiten in NATO-verband zijn vele internationale contacten op dit gebied ontstaan. De TNO-FEL activiteiten omvatten op het gebied van beveiliging onder meer consultancy, het evalueren van IDS, onderzoek, ontwikkeling en de realisatie van prototypes en demonstrators.
Om deze activiteiten te kunnen uitvoeren beschikt TNO-FEL over een aantal faciliteiten en "tools". Voor onderzoek en/of metingen op locatie staat een modern mobiel laboratorium ter beschikking. Een ander voorbeeld van de "tools" is het software-pakket "Systematic Analysis of Vulnerability to Intrusion" (SAVI). Dit pakket is een sterk stuk gereedschap bij het evalueren van de kwaliteit van objectbeveiligingconcepten.

Opstellen beveiligingsplan

"Goed beveiligen is niet goedkoop, maar het is investeren in veiligheid (bovendien, niet of niet goed beveiligen kan soms een stuk duurder uitpakken)".
Dit citaat verplicht de ontwerper van een beveiligingssysteem om eerst goed na te denken alvorens daadwerkelijk te investeren. De vraag is nu hoe men bij het ontwerpen van een beveiligingsplan te werk moet gaan. Helaas bestaat er geen éénduidig recept, omdat op het ontwerp een aantal aspecten van invloed is, die bovendien weer onderling van elkaar afhangen.

Dreigingsanalyse en preventie

De eerste vraag die men zich dient te stellen, is tegen wie of wat men zich wil beschermen (dreigingsanalyse). Mede afhankelijk van het resultaat van zo'n dreigingsanalyse, is het heel goed denkbaar dat met een aantal relatief simpele preventieve maatregelen de dreiging (of bepaalde soorten van de dreiging) effectief verminderd kan worden.

IDS en alarmopvolging

Een IDS dat een alarm kan genereren is geen doel op zichzelf. Nadat een alarm is gegenereerd (en eventueel na verificatie is gebleken dat het een terecht alarm is), dient er een reactie te komen. Het hele beveiligingsconcept staat of valt met een juiste responsie na een alarm. Degene die verantwoordelijk is voor die reactie dient daarom adequaat te zijn uitgerust om die taak te kunnen uitvoeren. Wat het betekent om "adequaat te zijn uitgerust" is afhankelijk van wat men wil bewerkstelligen, bijv. voorkómen van schade, voorkómen van diefstal, arrestatie van indringer, identificatie van indringer, etc.

Vertraging

De reactie dient op tijd te komen. Het is daarom van groot belang na te gaan hoe het vermoedelijke tijdsverloop is van de indringpoging (vanaf detectie) in vergelijking met dat van de eigen responsie hierop. Uit het vergelijken van deze "tijdlijnen" kunnen conclusies worden afgeleid voor wat betreft de noodzakelijk aan te brengen obstakels in het ene pad (vertraging), of voor het versnellen van de responsietijd. Voor grote objecten met vele sensoren en aangebrachte obstakels is SAVI bij uitstek geschikt voor het beoordelen van dit soort aspecten.

Aan het einde van het traject van zo'n systematische analyse zoals hier (zeer) beknopt beschreven, volgt een aanpak, bestaande uit bijvoorbeeld het treffen van bouwkundige voorzieningen, organisatorische maatregelen, inschakelen van diensten, aanschaffing van IDS, etc.

Elektronische verkenning

Een andere "spin off" van het werk voor Defensie is gerelateerd aan de expertise op het gebied van de Elektronische Verkenning (EV). De EV omvat het intercepteren en afluisteren van radioverbindingen en het hieruit extraheren van zoveel mogelijk informatie. Bij Defensie is dit reeds lang een belangrijk onderdeel van de Elektronische Oorlog Voering (EOV), en wordt in dit domein ook wel aangeduid met het acroniem ESM ("Electronic warfare Support Measures").
In het kader van de criminaliteitsbestrijding bestaat voor overheidsinstanties de mogelijkheid zich te richten op interceptie en locatiebepaling van radioverkeer met een verdacht oogmerk, d.w.z. radioverkeer afkomstig van personen en organisaties die zich bezighouden met criminele activiteiten. De radiocommunicatie tussen gebruikers kan geschieden via het publieke (mobiele) net, maar het gebruik van PMR-netten (PMR=Private Mobile Radio) is waarschijnlijker. Interceptie en plaatsbepaling van radioverkeer kan een essentiële bijdrage leveren aan de opsporingsmogelijkheden. Deze civiele vorm van EV heeft in technisch opzicht grote gelijkenis met militaire ESM. Dit geldt in het bijzonder t.a.v. de toepassingsmogelijkheden van zgn. "Technische Interceptie". Technische Interceptie is een nieuwe militaire aanpak die noodzakelijk wordt gemaakt door de huidige ontwikkelingen in de (mobiele) radiocommunicatie. Ook in het kader van criminaliteitsbestrijding kan deze technologie worden toegepast.

INLICHTINGEN:

TNO-FEL
Oude Waalsdorperweg 63
2597 AK Den Haag
tel. 070 – 3264221
fax. 070 – 3280961

POLITIEMAGAZINE

Onafhankelijk nieuws- en opinieblad voor de Nederlandse politie

Verschijnt maandelijks (11x per jaar)

5e jaargang nr. 3 / NOVEMBER 1995

REDACTIESECRETARIAAT:
Postbus 20099
7302 HB Apeldoorn
Tel.: 0555 336 398
Fax: 0555 330 863

HOOFDREDACTEUR:
Koen Aartsma

REDACTIONELE MEDEWERKERS:
Arend van Dam, Marie-Louise de Beaufort, Karin Brinkman, Monique de Geus, Jan Harmsen, Elvira Houben, Bert Huizing, Janny Kok, Cor de Koning, Wil Kamphuis, Bard van Kooten, Paul Pels, Herma Ruitenberg, Ruud Sloof, Annemarie Sour, Henk Strootman, Petra van Swol, Yael Veenstra, Victor van Voorburg.

REDACTIERAAD:
Otto Beaujon, Tjerk Fennema, Hans van Gangelen (voorz.), Anita Hazenberg, Bert Poelert, Brian Rookhuijzen (vice-voorz.), Loes Sanders-Thissen, Lucille Scheuer-Irion, Luuk Tol, Piet Versteegt.

VORMGEVING EN DRUK:
Dirk van Wikselaar
Buro AD, Amersfoort
Tel.: 0334 612 928
Fax: 0334 612 929

ADVERTENTIES:
Meijers Publishing & Advertising BV
Kloosterberg 3, 6436 CV Amstenrade
Tel.: 046 442 5300
Fax: 046 442 5830
Alle advertentie-contracten worden afgesloten conform de Regelen voor het Advertentiewezen, gedeponeerd bij de rechtbanken in Nederland.

ABONNEMENTEN:
Jaarabonnement ƒ 53,– (studenten ƒ 32,–), incl. BTW en verzendkosten. Opzegging abonnement schriftelijk voor 1 september bij de uitgever. Losse nummers ƒ 7,50

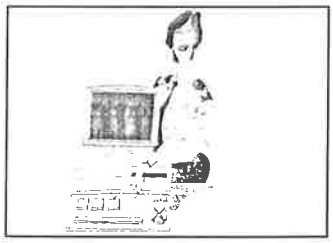
BLADMANAGER:
Bert Huizing

UITGAVE:

Postbus 20099, 7302 HB Apeldoorn
Tel.: 0555 421 278
Fax: 0555 330 863

ISSN 0925-0980

I N H O U D



En verder: