

Fysieke netwerkbeveiliging begint in apparatuurruimte

Telecommanagers doen er alles aan om hun netwerk te beveiligen tegen onbevoegden. Ze vergeten daarbij echter dat er meer gevaren op de loer liggen. Water, vuur en inbrekers bedreigen de apparatuurruimtes. Toch kunnen telecommanagers veel van deze kwaden het hoofd bieden door preventie en detectie en, als het kwaad al is geschied, een adequaat noodplan.

Door Ronald Eygendaal

Bij netwerkbeveiliging denken telecommanagers in eerste instantie aan technische beveiligingsmaatregelen op netwerkniveau, maar ze vergeten daarbij de fysieke beveiliging van apparatuurruimten. Bedrijven treffen afhankelijk van het uit te voeren processen en de eventuele aanwezige *assets* diverse beveiligingsmaatregelen. Behalve één of meerdere apparatuurruimten moeten met name de hiertoe ondersteunende technische ruimten zoals kabelinvoerruimten en noodaggregatruimten worden beveiligd. In deze ruimten bevindt zich de apparatuur voor de ondersteunde processen. Uitval van een van deze ruimten kan vergaande gevolgen hebben zoals uitval van communicatiesystemen en netwerkverbindingen en een falende dienstverlening.

Uitval kan worden veroorzaakt door brand, rook, sabotage, ondeskundig gebruik, gebruik door onbevoegden of inbraak. Om tegen dergelijke risico's bescherming te bieden, moeten bedrijven

Ronald Eygendaal is werkzaam als security consultant voor Protection Company, is voorzitter van de vakgroep ICT beveiliging van de Vereniging Beveiligingsmanagers Nederland en lid van het International Advisory Board van de International Foundation for Protection Officers. (ronaldeygendaal@protectioncompany.com)

een aantal maatregelen nemen. Het zal duidelijk zijn dat constante kwaliteit van de beveiligingsnormen en -eisen die voor apparatuurruimten gelden van essentieel belang is.

Algemene eisen

De eerste eisen die bedrijven aan apparatuurruimten moeten stellen, lijken heel voor de hand liggend. Zo is het verstandig dat apparatuurruimten niet beneden het maaiveld of op zolders worden gelokaliseerd omdat hierdoor de kans op vloeistofschade aanzienlijk toeneemt. Ook pijpleidingen en verwarmingsbuizen vormen een risico voor vloeistofschade. In principe mogen er geen vloeistoffen in of door de ruimte lopen en als dit niet te voorkomen is, moet onder de leidingen een aflopende opvangbak worden geplaatst die bij lekkage de vloeistof buiten de ruimte leidt. Vloeistofdetectoren op de vloer kunnen ervoor zorgen dat eventuele lekkages tijdig worden gesignaleerd.

Wanden worden vaak tussen de verhoogde computervloer en het verlaagde plafond geplaatst waardoor kwaadwillenden eronder door kunnen kruipen.

Om uitval van systemen te voorkomen is ook de toegankelijkheid van de ruimte van belang. Apparatuur gaat immers op de meest onmenselijke tijden kapot en technici moeten 24 uur per dag en 7 dagen in de week bij de apparatuur kunnen voor reparatie. Bedrijven moeten voorkomen dat technici door het gebouw gaan zwerven op zoek naar de apparatuurruimten. Om dit te voorkomen moeten de apparatuurruimten bij voorkeur via een algemene ruimte of gang



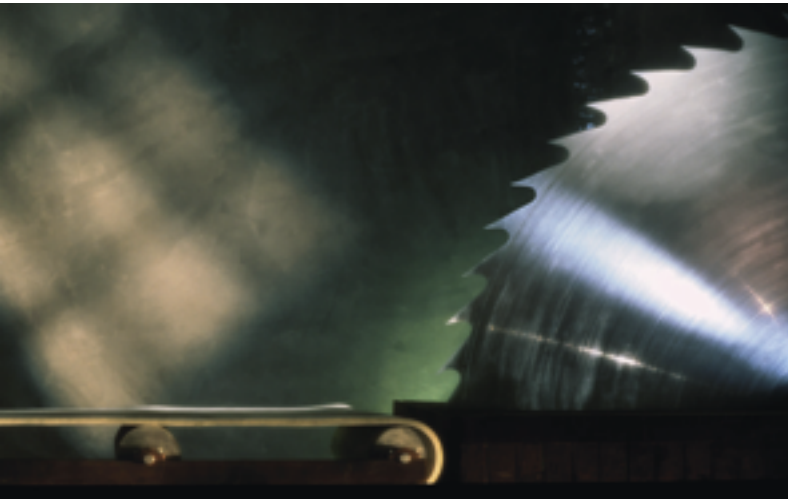
bereikbaar en duidelijk herkenbaar zijn. Vanuit zowel technisch als vanuit beveiligingsoogpunt is een goede projectering van apparatuurruimten van cruciaal belang.

Gebouwen en de verschillende ruimten worden afgesloten met een of meerdere, al dan niet automatische, sloten. Uitgangspunt is dat sloten uitsluitend door daartoe geautoriseerde medewerkers kunnen worden bediend conform de geldende procedures. De toegang tot apparatuurruimten, directiekamers en andere belangrijke ruimten dient controleerbaar, verifieerbaar en reproduceerbaar te zijn. Dit kunnen bedrijven zowel procedureel als geautomatiseerd realiseren.

BORG-norm

Elektronische inbraaksignaleringsystemen zijn stelsels van detectoren, centrales en alarmgevers die inbrekers vroegtijdig kunnen opmerken, zowel buiten als binnen gebouwen. In combinatie met bouwkundige, mechanische en organisatorische maatregelen geven dergelijke systemen een goede beveiliging en geven tevens recht op het BORG-certificaat. BORG is een kwaliteitssysteem waar-

mee beveiligingsbedrijven garant staan voor het leveren van kwalitatief goede beveiligingsproducten of -diensten. Het BORG-certificaat is voor verzekeraars een bewijs dat alle beveiligingsmaatregelen zijn uitgevoerd volgens een bepaalde risicoklassemethode. Daarmee is binnen gestelde criteria voldaan aan risicobeperking in relatie tot acceptatie door de verzekeraar van het risico. Het is dus zaak dat apparatuurruimten voorzien zijn van een inbraaksignaleringssysteem dat voldoet aan BORG.



Bouwkunde

Ook bouwkundig gezien is er een aantal beveiligingsvalkuilen. Onder de bouwkundige eisen wordt verstaan de te treffen bouwkundige voorzieningen aan de wanden, het plafond en de vloer van de apparatuurruimten. In de praktijk worden er nogal eens fouten gemaakt in de constructie van wanden, plafonds en vloeren van apparatuurruimten. Wand worden vaak tussen de verhoogde computervloer en het verlaagde plafond geplaatst waardoor kwaadwillenden een tegel kunnen verwijderen uit de computervloer en onder de wand door kunnen kruipen. Een soortgelijke situatie doet zich voor bij het verlaagde plafond. Het is dus belangrijk dat wanden goed aansluiten aan de dragende vloer en het bovenliggende dragende plafond.

Ook kabelgoten vormen een veiligheidsrisico. De bekabeling moet bij voorkeur buiten het zicht door het gebouw worden gerouteerd omdat anders het gevaar ontstaat van sabotage en manipulatie van de kabels. In kelders, zolders en parkeergarages kan de bekabeling door gesloten stalen kabelgoten worden gerouteerd die tevens brandgevaarlijke situaties voorkomen.

Het klinkt raar maar sinds een aantal jaren is het mogelijk om apparatuurruimten te voorzien van sprinklerinstallaties.

Technische kabinetten, ook wel 19 inch-kasten genoemd, vormen ook een veiligheidsrisico. Hoewel het kabinet kan worden afgesloten, zijn de zij-, onder- en bovenplaten van de kabinetten vaak via schroeven aan de buitenkant eenvoudig verwijderbaar. Het hang- en sluitwerk van technische kabinetten is doorgaans van relatief lage kwaliteit. Er zijn technische kabinetten in de handel met zij-, onder- en bovenplaten die uitsluitend van binnen uit zijn los te maken en waarbij de deuren van gecertificeerde eurocilinders kunnen worden voorzien. Ook hierbij geldt dat

adequaat sleutelbeheer en het afsluiten van deuren van cruciaal belang is om de risico's te beperken.

Brandbeveiliging

Om brand in een vroegtijdig stadium te kunnen ontdekken, zijn gebouwen en ruimten voorzien van brandmelding-installaties. Brandmeldingen worden doorgestuurd naar alarmcentrales of bewaakte meldposten die op hun beurt de brandweer alarmeren.

In apparatuurruimten levert het nogal eens problemen op om de rook van een beginnende brand snel te detecteren. Dit wordt onder andere veroorzaakt door luchtstromen van airco's. Toch is het van cruciaal belang om brand snel te detecteren en werknemers te alarmeren. Eén van de belangrijkste redenen hiervoor is de hoge schadeposten die ontstaan bij brand in apparatuurruimten. Een andere reden is dat door tijdige waarschuwing een ordelijke ontruiming van de ruimten mogelijk is voordat wordt overgegaan op blussen.

Globaal bekeken zijn er twee automatische blusmethodes voor apparatuurruimten namelijk gasblusinstallaties en sprinklerinstallaties.

Gasblusinstallaties worden gebruikt om branden te blussen in apparatuurruimten met hoogtechnologische en kostbare apparatuur waar verontreinigende blusinstallaties uit den boze zijn. Dit betekent dat wanneer er brand ontstaat er gas in de ruimte wordt geblazen waardoor het vuur geen zuurstof meer krijgt en dus niet meer kan uitbreiden en zelfs zal doven. Vanwege het gebruik van dit blusgas is het noodzakelijk om de ruimten vlak voor het blussen te ontruimen. Het klinkt raar maar sinds een aantal jaren is het mogelijk om apparatuurruimten te voorzien van sprinklerinstallaties. In het kader van de milieuregeling zijn hierover speciale afspraken gemaakt tussen de overheid enerzijds en de verzekeraars anderzijds. De apparatuurruimten worden met water geblust, wat naast waterschade ook restschade geeft. Bedrijven die gebruik maken van een sprinklerinstallatie in een apparatuurruimte hebben een speciale verzekering nodig. Omdat er met water wordt geblust zijn er nog bijkomende risico's in verband met de in dit soort ruimtes aanwezige elektriciteit. Dit vraagt om specifieke procedures.

Wet- en regelgeving

In Nederland is een overkill aan wet- en regelgeving rond brandbeveiliging en milieu. Voor ze het weten, overtreden telecommanagers met een brandblusinstallatie de milieuregeling. Het is dus ook verstandig om tenminste eenmaal per jaar de brandbeveiliging van apparatuurruimten te bespreken met de brandpreventieadviseur van de plaatselijke brandweer. ■

Conclusies

Netwerkbeveiliging gaat verder dan wat firewalls en VPN's. Vaak wordt de fysieke beveiliging van apparatuurruimten overgelaten aan het facilitair bedrijf. Vergeten wordt dat vooral de fysieke beveiliging een belangrijk onderdeel is van de totale netwerkbeveiliging. Apparatuurruimten hebben nu eenmaal wat specifieke eisen ten aanzien van de fysieke beveiliging en de specialistische kennis omtrent beveiliging van apparatuurruimten is schaars.