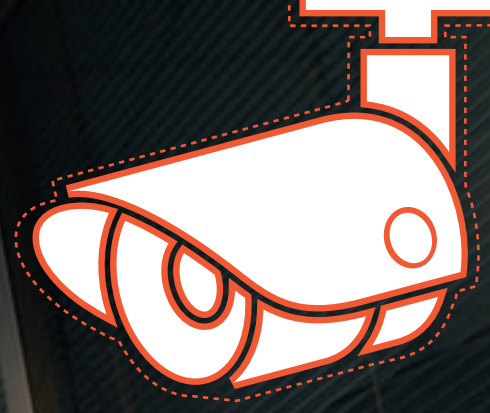


# Ingenieuze beveiligingsrobot: installatiebranche kan er niet omheen



Hij ziet er uit als een vriendelijk stripfiguurtje. Bijdehand ook, volgepakt als hij is met sensoren, elektronica en software, zoals een 360°-camera, thermografiecamera, laserscanner en -lezer. Hij surveilleert, detecteert en communiceert. Deze curieuze collega is daarmee een waardevolle aanvulling op bestaande beveiligingssystemen en fysieke beveiliging. Zijn naam is Sam, een afkorting van Secure Autonome Mobile.

Tekst: Dominique Ryckebosch, CommSa // Fotografie: Eric de Vries



**T**echniek kan de mens nooit vervangen. Wel verbeteren', zegt Ron Knaap van Trigion, over het bestaansrecht van Sam (Secure Autonome Mobile). 'Fysieke beveiliging is kostenintensief en niet altijd de meest betrouwbare oplossing. Want mensen maken fouten en onze waarneming is beperkt en subjectief.' Vanuit de behoefte mens en techniek te combineren, zijn onder andere Trigion en rss op zoek gegaan naar nieuwe, integrale oplossingen.

Edwin Lustig van Robot Security Systems (rss): 'Als beveiligingsbedrijf, onderdeel van Lobeco Fire & Security, kent rss de beveiligingsvraagstukken van bedrijven goed. Denk aan bedrijven met een groot oppervlak en waardevolle goederen, zoals distributiecentra, havens en datacenters. Zij zijn veel geld kwijt aan surveillancerondes, nachtdiensten en het stijgende aantal loze alarmmeldingen. Wij zijn ervan overtuigd dat we klanten betere en (kosten) efficiëntere oplossingen kunnen bieden.'

Het team van rss, dat onder meer bestaat uit beveiligingsexperts, programmeurs en engineers, verlegt daarom de grenzen van de – inmiddels volwassen – robottechniek. Dat gebeurt in samenwerking met installatie-, beveiligings- en ICT-bedrijven, kenniscentra en klanten. De gedeelde passie voor beveiliging en kunstmatige intelligentie heeft geleid tot de succesvolle ontwikkeling van robotfamilie Sam.

### Snelle 360°-surveillance

Sam is een mobiele robot die surveilleert, detecteert en communiceert. Hij is voorgeprogrammeerd met onder andere een plattegrond, de locaties van detectoren en het draaiboek van beveiligers. Tijdens zijn surveillancerondes maakt hij met zijn laserscanner continu een digitale plattegrond van zijn omgeving. Hij beweegt zich voort met maximaal 10 km/h, ook over drempels van maximaal 3 cm hoog, en zoekt

steeds de kortste route tussen de voorgeprogrammeerde locaties. Onderweg detecteert Sam van alles. Met zijn intelligente thermische camera onderscheidt hij mensen die hij om identificatie kan vragen. Personen kunnen zich met hun ID-kaart legitimeren bij de inge-

bouwde RFID-lezer. Ook obstakels, zoals rondslingerende dozen, neemt hij waar via de scanner en zijn 360°-camera. Dan kiest Sam een andere (wederom zo kort mogelijke) route naar alle punten. Hij vermijdt het obstakel tot deze is verwijderd. Ondertussen houdt Sam ook zijn batterij in de gaten: zijn

**Er zijn betere en kosten-efficiëntere oplossingen voor de beveiliging van grote oppervlakken**



*Fysieke beveiliging is kostenintensief en niet altijd de meest betrouwbare oplossing.*

accu bevat altijd voldoende spanning om op volle snelheid uit te rukken naar het verste punt en terug te keren naar het dockingstation. Zijn batterijduur bedraagt ongeveer 6 h.

### Dief in het nauw

Sam is volledig geïntegreerd in het gebouwbeveiligingssysteem. De Sam-interface tussen het alarmpaneel en de meldkamer (PAC) is gebouwd volgens EN 50136 en de Amerikaanse UL-normen. Alle gegevens worden verzonden via een draadloze VPN-gprs-verbinding. In geval van alarm rijdt Sam op volle snelheid naar de plek waar de afwijking is gedetecteerd. Onderweg blijft hij mensen waarnemen.

Indien nodig kan Sam verbinding maken met de meldkamer voor een spreek-luisterverbinding of audio- en/of videostreams. De medewerker van de meldkamer kan dan besluiten welke actie nodig is, zoals een beveiliging of de politie erop af sturen. Sam kan ook zelf alarm slaan. Bijvoorbeeld wanneer een persoon zich niet binnen 10 s legitimeert. Ook dan maakt hij een spreek-luisterverbinding met de meldkamer, die kan besluiten tot verdere actie. 'Binnen ons team hebben we met veel fantasie bedacht hoe Sam het dieven zo lastig mogelijk kan maken', grinnikt Rik Kruidhof. 'Natuurlijk houden we ons aan de wet. Het is bijvoorbeeld een optie om Sam een storende mistwolk te laten verspreiden.'

### Techniek kent grenzen

Wat zijn de nadelen van Sam? Lustig: 'De robot kan niemand aanhouden. Hij kan defect raken, want ook al bestaan de kappen uit staal, tegen een kwaadwillende duw van een trap of een paar flinke klappen met een bijl is hij niet opgewassen.'





Wel geeft Sam dan direct een alarmsignaal af. Verder kan hij worden gefopt of gestolen. Ook in dat laatste geval zal hij direct een melding afgeven en bestaat de mogelijkheid om de harde schijf te wissen, zodat de data niet in verkeerde handen vallen. Maar het grootste nadeel is dat Sam, ondanks zijn indrukwekkende intelligentie en betrouwbaarheid, nooit zo flexibel en creatief kan worden als de mens.'

De samenwerking tussen Sam en zijn menselijke collega's is dus van groot belang voor de kwaliteit van de beveiliging. Om de acceptatie van de robot te bevorderen, heeft rss Sam een aantal menselijke trekken toebedeeld. Niet alleen zijn uiterlijk is aimabel, hij laat ook weten wat er in zijn brein omgaat aan de hand van de kleuren die hij uitstraalt. 'We hebben al foto's ontvangen van beveiligers die een broederlijke arm om hun nieuwe collega heen hebben geslagen', zegt Lustig.

### De toekomst is nu

Inmiddels is het prototype zo ver ontwikkeld dat drie klanten van rss de robot in gebruik hebben genomen. Vele bedrijven hebben inmiddels interesse getoond. Naast beveiliging is een veelgevraagde functie het detecteren en melden van lekkages. Een watersensor is immers een stuk fijnzinniger dan de menselijke neus of het oog en kan daardoor grote waterschade voorkomen. Ook zou Sam kunnen

*Sam is vooral interessant voor bedrijven met een groot vloeroppervlak.*

## In de toekomst kan de robot ook lekkages, giftige stoffen of warmte detecteren en melden

worden ingezet voor het detecteren en melden van giftige stoffen, zoals koolstofmonoxide, straling, rook, warmte enzovoort.

Sam kan verder ingezet worden als dienstverlener. Hij kan bijvoorbeeld legitimatietaken uitvoeren wanneer monteurs een deel van het pand willen betreden. Of dienstverlenende taken in de zorg uitvoeren. Rik Kruidhof: 'We hebben deze functies bewust nog niet aan Sam toebedeeld omdat we ons wilden concentreren op de basis. De beveiligingsrobot werkt binnen goed. Nu werken we aan de beveiligingsrobot die ook buiten, bijvoorbeeld op havenkades of luchthaventerreinen, van waarde is. Dat is een vak apart, want buiten heb je te maken met allerlei weersinvloeden, die de robot moet kunnen filteren en trotseren.'

### Denken in oplossingen

De investering in Sam bedraagt ongeveer 5.000 euro per maand op huurbasis. Daarbij zijn commissie, onderhoud en updates inbegrepen. Daarmee is deze robot vooral interessant voor bedrijven met een groot vloeroppervlak, zoals distributiecentra, winkelcentra, grote winkels, groothandels, congres- en beursgebouwen en datacenters, zowel bestaande bouw als nieuwbouw. Want dit soort bedrijven is jaarlijks gemiddeld meer dan 200.000 euro kwijt aan beveiliging. In dat licht is Sam ook een interessante oplossing voor tijdelijke beveiliging.

Wat zou Nederlandse bedrijven nog tegenhouden om in deze bewezen innovatie te investeren? Ron Knaap merkt dat veel klanten nog moeite hebben om menskracht te vervangen voor techniek. 'Het is emotie. Daarom is het van belang dat installatiebedrijven de techniek even loslaten en zich grondig verdiepen in de core business en vraagstukken van de klant. Praat samen over de best mogelijke integrale oplossingen en zoek op basis daarvan naar slimme combinaties tussen mens en techniek. Dat vraagt van installatiebedrijven een tijdsinvestering voorafgaand aan de opdracht. Maar je wekt er vertrouwen mee en dat is in onze branche o zo belangrijk. Dat betaalt zich uiteindelijk terug.' ///

## Sam ontmoeten?

Wie meer informatie wil, of wie Sam wil ontmoeten en zijn mogelijkheden zien, is welkom bij rss in Den Haag voor een demonstratie in het speciale demonstratiecentrum. rss denkt graag met installateurs en hun klanten mee over oplossingen voor beveiligings- en veiligheidsvraagstukken. Kijk op [www.robotsecuritysystems.com](http://www.robotsecuritysystems.com) nvoor meer informatie en de contactgegevens.