

MOBIELE VIDEO-OBSERVATIE

De heer Anthony Elbers RSE, Heijmans Techniek

Anthony Elbers is accountmanager bij Heijmans Techniek en verantwoordelijk voor de Nederlandse markt op het gebied van Beveiliging bij CBS (Communicatie Beveiliging & Support, onderdeel van Heijmans Techniek & Mobiliteit). Anthony is in het verleden werkzaam geweest bij verschillende bedrijven in de beveiligingsbranche en heeft ruim 23 jaar ervaring. Zijn specialisme is CCTV (Closed Circuit TV), ook wel video-observatie genoemd. In deze periode heeft hij veel ontwikkelingen meegemaakt, zowel op cameragebied als op het gebied van de transmissie. In dit artikel gaat hij nader op de laatste ontwikkeling op het gebied van de mobiele video-observatie.

INLEIDING

Er is in toenemende mate behoefte aan video-observatie. Veiligheid van medewerkers met een publieke taak heeft momenteel hoge prioriteit voor het ministerie van BZK. Om praktische en effectieve redenen wordt ook steeds meer gebruik gemaakt van camera's. Bijna 10 jaar geleden zijn de UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) frequenties geveild. Door deze veiling werd de basis gelegd om video met een hoge kwaliteit over te zenden vanuit een voertuig of vanuit een afgelegen locatie zonder infrastructuur.



UMTS-antennes



Mobiele video-observatie toegepast bij Traffic Control

INTELLIGENT MODEM

Met de beschikking over de frequenties en dit draadloos netwerk ben je er nog niet. Om via UMTS een betrouwbare kwalitatieve en live verbinding te realiseren dien je een intelligent modem te ontwikkelen dat in staat is om snel te anticiperen op de beschikbare ontvangst en bandbreedte. We zijn immers niet alleen op dit draadloos netwerk. Beveiliging van de camerabeelden was de eerste uitdaging. De beelden moeten dusdanig beveiligd zijn, dat niemand er bij kan. Je wilt niet dat de videobeelden bijvoorbeeld ergens op internet opduiken. Naast de veilige dataoverdracht lag er ook een wens om live beelden en geluid te leveren. Dit wordt ook wel *live streaming* genoemd.

Voor deze toenemende vraag heeft Heijmans Techniek & Mobiliteit samen met Triple-IT een totaaloplossing, Mobile View Point, ontwikkeld.

Ik ga nader in op de aspecten kwaliteit, live (bewegende beelden), betrouwbaarheid en beschikbaarheid en veiligheid.

Kwaliteit

Een videobeeld is opgebouwd uit 720x576 beeldpuntjes (pixels). Dit wordt ook wel resolutie genoemd. Momenteel is deze resolutie het best haalbare voor draadloze beeldoverdracht. Door het toepassen van deze techniek is er nauwelijks verschil te zien tussen het draadloos beelden verzenden en een bekabeld video-observatiesysteem.

Live

Om een live videobeeld te krijgen worden er 25 plaatjes per seconde getoond. Doordat gebruik wordt gemaakt van UMTS in combinatie met een intelligent modem is het mogelijk een beeldkwaliteit te realiseren van 25 plaatjes per seconde met een resolutie van 720x576 pixels. Hierdoor komt het videobeeld, voor het menselijke oog, in beweging.

Betrouwbaarheid en beschikbaarheid

Voor de beelden die via UMTS worden verzonden, wordt gebruik gemaakt van twee verschillende providers (KPN en Vodafone) om een permanente dekking te waarborgen. Er is een extra veiligheid ingebouwd (redundantie), zodat als een voertuig buiten het bereik van het ene netwerk is, er contact wordt gezocht met het andere netwerk. Deze techniek wordt ook wel roaming genoemd. Dat werkt net als bij GSM-toepassingen.

Mocht er onverhoopt wat minder bandbreedte ter beschikking zijn dan vindt er een koppeling plaats met een encoder. De encoder past dan meer compressie toe zodat er toch beeldoverdracht kan plaats vinden.



Een encoder is een apparaat dat videobeelden omzet in data om zodoende de overdracht via IP (internet protocol) plaats te laten vinden.

Veiligheid

Door het gebruik van een 128-bits-verbinding, die desgewenst kan worden uitgebreid naar 256-bits, is het uitermate complex om deze *videostream* te decoderen.

PRAKTISCHE TOEPASSING

Het uitkijken van videobeelden is relatief eenvoudig. Er is geen extra software noodzakelijk. Een computer of laptop met een internetaansluiting is voldoende. Een koppeling op een video matrix behoort ook tot de mogelijkheden.

Middels *point and click* is het mogelijk om een beweegbare camera (op afstand) te besturen. Door een simpele muisklik in het beeld kan de camera een andere richting op worden gestuurd.

MOGELIJKHEDEN EN BEPERKINGEN

De mogelijkheden van deze toepassing van mobiele video-observatie blijken heel divers:

- er kan met een korte voorbereidingstijd een verbinding tot stand worden gebracht;
- flexibiliteit door volledige draadloze toepassing (zenden en ontvangen);
- de verbinding is beveiligd;
- de hoge kwaliteit van het live beeld en geluid;
- verrijkte informatie over bepaalde gebeurtenissen, door koppeling van beeld en geluid;
- de robuustheid, continuïteit en kwaliteit, van de verbinding;
- brede beschikbaarheid en toepasbaarheid, er is geen extra software nodig en
- combinatie met thermische camera's voor een nog groter bereik.

De natuurwetten zijn ook voor de toepassing op mobiele video-observatie en dat resulteert in beperkingen. In bepaalde situaties is het mogelijk dat er geen ontvangst is. Dat zal met name het geval zijn bij en binnen

constructies, zoals gebouwen en tunnels, die veel metaal bevatten in het dak of gevel. Ook ramen kunnen voorzien zijn van een metaal folie. Voor deze zogenaamde 'Kooi van Faraday' locaties kunnen aanvullende actieve antennes in de constructie uitkomst bieden.

TOT SLOT

Door de komst van betrouwbare mobiele netwerken en hoge bandbreedte zijn mobiele video-observaties binnen handbereik van overheid en bedrijfsleven gekomen. Geen lastige en dure bekabeling meer, geen lange procedures voor aanleg van glasvezel, maar gewoon eenvoudig inloggen op internet en de beelden zijn voorhanden.

BRONNEN:

Anthony Elbers RSE Communicatie
Beveiliging & Support
Heijmans Techniek & Mobiliteit BV
aelbers@heijmans.nl
www.heijmans.nl



VERENIGING OFFICIEREN VERBINDINGSDIENST

REGIMENTSDINER REGIMENT VERBINDINGSTROEPEN 2010

Afgelopen jaar is voor het eerst in de geschiedenis van het regiment **Verbindingstroepen** een **gezamenlijk regimentsdiner voor officieren en onderofficieren** georganiseerd. De reacties van de aanwezigen op deze avond waren **unaniem positief**. Daarom is besloten ook dit jaar een **gezamenlijk diner te organiseren**.

WERKGROEP REGIMENTSDINER 2010

- Lkol Pieter Lammerts van Bueren, voorzitter
- Tlnt Stan Klappe, secretaris
- Maj Harry van de Kraats, penningmeester
- Kap b.d. Martin van der Velden
- Kap Berry Thomassen
- Elnt Jos Droste
- Smi Paul Hartkoorn
- Sgt Helma Pijs

Het Regimentsdiner zal plaatsvinden op **donderdag 18 november 2010 vanaf 18.30 uur** in het stijlvolle officierscasino te Soesterberg. Naast het ophalen van vele herinneringen met collega's, die u wellicht al enige tijd niet heeft gesproken, zal er voldoende aandacht zijn voor de inwendige mens met een smakelijk drie gangen buffet, dat wordt ondersteund met een wijnbuffet. Om 23.00 uur zal het buffet sluiten waarna de sfeervolle bar van het casino beschikbaar is voor koffie en cognac. Taptoe is rond 01.00 uur.

Net als afgelopen jaar zal er worden gezorgd voor een bustransport Ede – Soesterberg vv. Tevens is er voor de geïnteresseerden een

beperkt aantal slaapplekken beschikbaar in de directe omgeving van het casino.

Voor zover de adressen bekend zijn bij de werkgroep wordt een persoonlijke uitnodiging in september verstuurd. De uitnodiging wordt ook geplaatst op <http://www.verbindingsdienst.nl> zodat, wanneer u onverhoopt geen uitnodiging heeft ontvangen. Deze is terug te vinden op de website.

De werkgroep Regimentsdiner wil het succes van vorig jaar graag voortzetten. Wij hopen dat u dit ondersteunt door aanwezig te zijn en ook collega's stimuleert om met u mee te komen. Zet daarom de datum van 18 november 2010 nu al in uw agenda en informeer uw collega's.

*Lkol Pieter Lammerts van Bueren
Voorzitter werkgroep regimentsdiner*