

Verbetering binnenhuisdekking C2000

# Veiligheid van burgers en hulpverleners voorop

Hulpverleningsdiensten hebben als gebruikers van het C2000- en Astrid-netwerk groot belang bij optimale bereikbaarheid op alle plaatsen waar hun medewerkers actief zijn. Zonder goede communicatie komt de veiligheid van hen én burgers in gevaar. Daar waar C2000 en Astrid binnenshuis onvoldoende radiodekking geven, heeft Flash een technische oplossing ontwikkeld die optimale binnenhuisdekking waarborgt, zodat hulpverleners altijd en overal bereikbaar zijn.

DOOR MARJOLEIN GRAAUW



De landelijke netwerken van C2000 in Nederland en Astrid in België zijn gesloten en beveiligde netwerken, waardoor hulpverleners landelijk met elkaar kunnen communiceren. De netwerken van C2000 en Astrid garanderen een dekking van minimaal 95 % buitenshuis. Binnenhuisdekking is echter niet gegarandeerd en blijkt in de praktijk ook niet overal aanwezig. Dit vormt een veiligheidsrisico voor zowel hulpverleners als burgers. In gebouwen met veel staal- en betonconstructies kunnen radiogolven niet altijd goed doordringen, zodat het signaal van en naar het C2000- of Astrid-netwerk onvoldoende doorkomt. Vaak gaat het hierbij om openbare gebouwen, waar veel mensen aanwezig kunnen zijn. Optimale hulpverlening kunnen bieden en de openbare orde en veiligheid kunnen handhaven zijn van essentieel belang. Vandaar dat de lokale overheden een dergelijk gebouw kunnen aanwijzen als een SCL (special coverage location).

### Binnenhuisdekking vereist

Bij een SCL is binnenhuisdekking een vereiste om de openbare orde en veiligheid te handhaven. De eigenaar van een gebouw dat is aangewezen als SCL, is daarom verplicht maatregelen te treffen om binnenhuisdekking voor C2000 of Astrid te waarborgen.

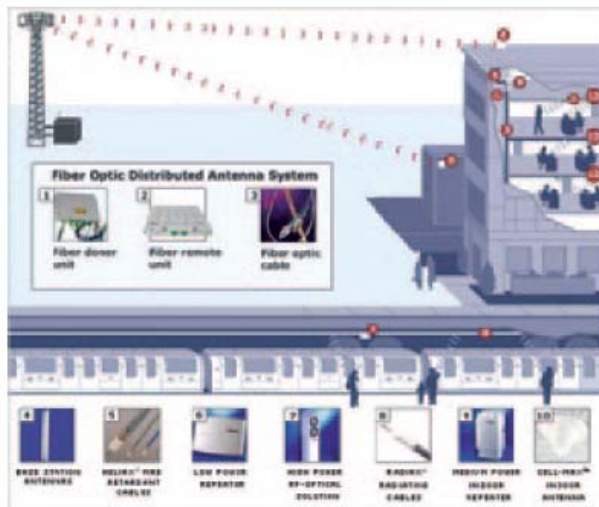
In samenwerking met vtsPN heeft Flash een aantal technische concepten opgesteld om voor politie, brandweer en ambulancediensten binnenhuisdekking van C2000 en Astrid op SCL's te verzorgen. In diverse complexe gebouwen, zoals parkeergarages, zorginstellingen, evenementencomplexen, winkelcentra, penitentiaire inrichtingen, rechtbanken en politiebureaus, heeft Flash inmiddels binnenhuisdekking gerealiseerd. Zo ook bij Politie Zuid-Holland Zuid in Dordrecht. "Als de burger iets overkomt, moet je hem meteen kunnen helpen", zegt Dirk Kon, kwaliteitsmanager bij de gemeenschappelijke meldkamer van de politie Zuid-Holland Zuid.

In het nieuwe politiebureau aan de Overkampweg in Dordrecht zijn alle communicatiesystemen, voorafgaand aan de bouw, op elkaar afgestemd en getest. Niets werd aan het toeval overgelaten. Toch kwam er op het gebied van de binnenhuisdekking een kink in de 'communicatie'kabel. Nadat de raamcoating was aangebracht, toonde een meting aan dat het bereik niet overal kon worden gegarandeerd. "Uitgangspunt voor mij als kwaliteitsmanager is dat de veiligheid van mensen moet zijn gegarandeerd. Je beperkt mensen in hun functioneren als zij informatie niet op tijd binnenkrijgen. En dat kun je je in noodsituaties niet veroorloven", benadrukt Kon.

### Cell-enhancer versterkt RF-signalen

Een oplossing voor het probleem is een cell-enhancer, een actieve antenneversterker, plaatsen. Die stuurt de C2000- of Astrid-signalen versterkt door tussen de antenne op het gebouw, de in het gebouw geplaatste antennes en vice versa. "Signalen veranderen van koers onder invloed van beton en staalconstructies", vertelt Marcel Koelewijn van Flash. "Dat heb je buiten al als je bijvoorbeeld achter een hoog gebouw staat. Binnen zijn er nog veel meer obstakels. De cell-enhancers versterken reguliere signalen, waardoor we die dekking wél kunnen garanderen."

Dirk Kon en Marcel Koelewijn.



Without Spotwave



With Spotwave



De richtantenne op het gebouw moet conform de generieke aansluitvoorwaarden van de vtsPN altijd in line of sight worden geplaatst met de antennemast van het C2000- en/of Astrid-netwerk, waarbij het vrije zicht tussen beide antennes zelfs niet door bomen of struiken mag worden gehinderd. Deze richtantenne wordt gekoppeld aan de versterker, die op zijn beurt weer verbonden is met een aantal inplandige antennes. "Alhoewel we – met name in tunnels – ook gebruikmaken van stralende coaxkabels in plaats van inplandige antennes", zegt Leen ten Napel, technisch specialist bij Flash, "hebben die als nadeel dat ze in het zicht moeten worden gelegd voor een optimaal zend-/ontvangstvermogen. Inplandige antennes daarentegen kunnen achter een plafond worden weggewerkt, zonder dat

dit van invloed is op de kwaliteit van de bereikbaarheid. In molestgevoelige ruimten kan dit dan weer een groot voordeel zijn."

### Metingen vooraf noodzakelijk

Op het moment dat een aanvraag voor binnenhuisdekking bij Flash binnenkomt wordt samen met de klant geïnventariseerd wat er nodig is. Hoe de bouwstructuur van het pand is, of er veel beton, staal of gepantserd glas aanwezig is, wat veel signaaldemping geeft, of het pand bijvoorbeeld is uitgerust met branddeuren, waardoor in de ruimten erachter vaak extra antennes nodig zijn om voldoende binnenhuisdekking te verkrijgen. Vervolgens wordt berekend hoeveel antennes nodig zijn, in welke mate sprake is van signaaldemping en wat de kwaliteit is van het te verzenden en te ontvangen RF-signaal. Bij twijfel kan eerst nog een interne teststelling worden geplaatst. Ter plekke wordt een meetzender neergezet en wordt gekeken welke waardes gelden binnen het betreffende pand. De eindtest gebeurt in overleg met de klant en met vtsPN die zorgdraagt voor de uiteindelijke goedkeuring. Naar aanleiding van de meetresultaten wordt een advies aan de klant uitgebracht voor de te installeren apparatuur, waarbij de relatie vervolgens kan kiezen deze te kopen dan wel te huren. ┘

MARJOLEIN GRAAUW WERKT VOOR FLASH SERVICES NEDERLAND.

HET SYSTEEM IS WERKEND TE ZIEN TIJDENS DE IVVP-VAKBEURS VAN 22-24 JUNI, STANDNUMMER 1.17.