

# Publiek-publieke en publiek-private samenwerkingen in het kader van de upgrade van het *Wide Area Network* van Defensie (PPS WAN)

**DAVY BODDEZ**

Kapitein van het vliegwezen Ir. Davy Boddez startte zijn loopbaan in 2006 bij het ATCC (Air Traffic Control Center) Semmerzake in het domein van de CIS. Hij werd in 2010 overgeplaatst naar DG MR C&I CIS waar hij materieelbeheerder werd van het *Wide Area Network* (WAN) van Defensie. In die hoedanigheid is hij tot vandaag verantwoordelijk voor het project voor de modernisering van de WAN (*Upgrade WAN*).

*Le réseau BEMILCOM, établi depuis 1986, est composé de liaisons de type faisceau hertzien qui forment ainsi le réseau (WAN, Wide Area Network) actuel de la Défense. Compte tenu des besoins croissants en bande passante et en stabilité, le réseau a dû subir une modification profonde. L'évolution de l'infrastructure CIS actuelle vers des liaisons en fibres optiques constitue un élément essentiel dans ce projet. Les investissements réalisés les années précédentes sur le plan des fibres optiques ont été rentabilisés par le concept PPS (collaboration public-public ou public-privé). Ce concept est basé sur l'échange des droits d'utilisation des fibres en ayant recours à des unités de mesure simples pour équilibrer l'échange. Cet article vous expliquera l'historique de cette solution, le processus de développement et l'analyse des expériences du concept PPS. Fin 2013, le réseau actuel sera transformé en un réseau moderne et performant qui sera de plus prêt à évoluer afin de soutenir les besoins des années à venir, sans adaptation des accords de collaboration déjà conclus.*



Het sinds 1986 operationele BEMILCOM-netwerk steunt op gerichte radioverbindingen en doet dienst als netwerk tussen de kwartieren (*het Wide Area Network, WAN*) van Defensie. Om te kunnen voldoen aan de groeiende behoefte aan bandbreedte diende het netwerk een grondige aanpassing te ondergaan. Door het rentabiliseren van eerder gedane investeringen via publiek-publiek en publiek-private samenwerkingen zal eind 2013 deze behoefte ingevuld worden op basis van een modern glasvezelnetwerk. In onderstaand artikel wordt ingegaan op het verloop van deze PPS'en gevolgd door een analyse van de opgedane ervaringen.

### **BEHOEFTE**

Begin 2000 werd vastgesteld dat het BEMILCOM-netwerk van Defensie te kampen had met capaciteitsproblemen. Om met een betrouwbaar en performant netwerk te kunnen voldoen aan de groeiende vraag naar bandbreedte tussen de militaire kwartieren, werd gestart met de overgang op glasvezel. Deze keuze is in overeenstemming met de algemene technologische evolutie die ook door de verschillende telecomoperatoren ingevoerd is.

Van 2000 tot 2004 concentreerde de overgang naar optische vezel zich hoofdzakelijk op de verbindingen tussen de eenheden rond Brussel (*het Metropolitan Area Network, MAN*). In 2005 schakelde de MAN dan ook succesvol over op glasvezel.

In diezelfde periode 2000-2005 werden punctuele investeringen uitgevoerd om, in een tweede fase, dit glasvezelnetwerk uit te breiden naar de hoofdassen van de WAN.

Teneinde het volledige *Wide Area Network* van Defensie over te schakelen naar optische vezel werd sinds 2006 een groot investeringsdossier gepland ten bedrage van 27 miljoen euro.

### **MOGELIJKHEDEN**

Gezien de omvang van de betrokken investering en de beperkte investeringsruimte werden alle alternatieven onderzocht om tot een tijdige implementatie van het aangepaste netwerk te komen. De mogelijkheden van outsourcing van het netwerk, het huren van glasvezels en het opzetten van samenwerkingsverbanden werden bestudeerd.

Na de liberalisering van de telecommarkt zijn er meerdere operatoren actief op de Belgische markt die voor professionele klanten een volledige netwerkaansluiting kunnen verzorgen. De optie om te outsourcen was dus technisch haalbaar. Naast vrij hoge functioneringskosten bracht dit ook specifieke problemen met zich mee om bestaande systemen aan te passen aan de industriële standaarden en impliceerde dit voor het netwerk van Defensie een afhankelijkheid, op gebied van de goede werking, van de beste kooptelecomoperator.

Om deze afhankelijkheid te beperken en om de kosten te reduceren, werd ook een prospectie gedaan om glasvezel te huren bij de telecomoperatoren. Deze prospectie leerde dat de operatoren niet geneigd zijn om hele vezels ter beschikking te stellen van klanten voor het realiseren van hun netwerken. Gezien de grote totale capaciteit van een glasvezel ten opzichte van de actuele behoefte van Defensie kan een operator meer klanten bedienen met een glasvezel in zijn eigen netwerk.

De derde piste bestond erin om samenwerkingsverbanden met andere partners te zoeken. In eerste instantie werden publieke partners in beschouwing genomen en in tweede instantie private partners. Deze aanpak had tot doel het in de periode 2000-2005 opgebouwde patrimonium van Defensie maximaal te laten renderen door capaciteit te ruilen met andere partijen.

Deze overcapaciteit van Defensie is te wijten aan het feit dat een typische glasvezelkabel bestaat uit 72 glasvezels waarmee 36 bidirectionele connecties kunnen opgezet worden. Doordat Defensie lussen implementeert die de verschillende kwartieren met elkaar verbinden, is er dus maar een behoefte om twee à vier glasvezels per kabel te gebruiken. Bovendien bevindt deze overcapaciteit zich in Brussel, waar de vraag naar dergelijke verbindingen hoog is en het verkrijgen van vergunningen voor het plaatsen van bijkomende kabels moeilijk is.

Na analyse van de verschillende alternatieven heeft de materieelbeheerder geopteerd voor een glasvezelverbinding van de belangrijke kwartieren door middel van geldmiddelen deels afkomstig van het eigen patrimonium en deels verkregen door ruilvereenkomsten. Voor niet-operationele kwartieren die geen specifieke behoeften hadden en die te ver van beschikbare glasvezelverbindingen lagen, was outsourcing een economische en aanvaardbare oplossing.

### **SAMENWERKINGSAKKOORDEN**

In 2006 werden de gesprekken hieromtrent opgestart met het Waals Gewest (in de praktijk met de MET, de netwerkbeheerder van het Waals Gewest). Hierbij

werd duidelijk dat deze publieke partner beschikte over een aanzienlijke optische vezelinfrastructuur en bijkomende interesse had in de glasvezels van Defensie in Brussel.

Een conventie werd opgesteld met het Waals Gewest en ondertekend door de bevoegde ministers. Deze conventie is gebaseerd op het toekennen van gebruiksrechten op elkanders infrastructuur. Iedere partner blijft eigenaar van zijn patrimonium, maar verleent voor minimaal 20 jaar een gebruiksrecht op een aantal van zijn optische vezels. De eigenaar blijft verantwoordelijk voor alle wettelijke en praktische verplichtingen op zijn eigendom, zoals retributierechten, kosten gerelateerd aan opgelegde aanpassingen en interventiekosten bij kabelbreuken. De begunstigde staat in voor het aansluiten van zijn sites (kwartieren) op de glasvezelinfrastructuur. Deze aansluiting wordt de “*last mile*” genoemd.

De samenwerking gaat uit van een eenvoudig evenwicht. Voor iedere kilometer glasvezel van de ene partij wordt een gelijk aantal kilometers glasvezel ter beschikking gesteld door de andere partij.

Gezien de wederzijdse afhankelijkheid was het noodzakelijk om hersteltermijnen op te leggen in de vorm van *Service Level Agreements (SLA)*. Binnen de conventie worden SLA-parameters bepaald waarbij incidenten binnen een termijn van 24 uur moeten opgelost worden. Om aan haar verplichtingen te voldoen, gebruikt Defensie het bestaande onderhoudscontract waarin deze termijnen contractueel bepaald zijn.

Na deze primeur werd een gelijkaardige publiek-publieke samenwerking afgesloten met het Vlaams Gewest.

Al gauw bleek dat niet alle kwartieren op deze manier konden aangesloten worden. Uit de marktprospectie bleek echter dat er ook telecomoperatoren op de markt waren die interesse hadden om een gelijkaardige overeenkomst af te sluiten met Defensie. Teneinde de wetgeving op de overheidsopdrachten te respecteren, werd dit via een openbare aanbesteding gerealiseerd. Na evaluatie van de inschrijvers werden domaniale concessies afgesloten met twee private partners (COLT en Interoute). Deze publiek-private samenwerkingen zijn gebaseerd op dezelfde principes als de publiek-publieke samenwerking.

Met deze overeenkomsten bleven er nog twee trajecten (West-Vlaanderen en Limburg) over die Defensie in eigen beheer diende te realiseren. De markten hiervoor werden eind 2011 toegewezen na een openbare aanbesteding.

De onderstaande figuur geeft de uiteindelijke samenstelling van het glasvezelnetwerk (1750 km) waarvan Defensie gebruik maakt. Enkel het rode deel (705 km) is effectief bezit van Defensie, op de andere trajecten heeft Defensie gebruiksrechten op de vezels van de betrokken partner.

107



## ANALYSE

De sleutel voor succes was het principe van gebruiksrechten. Doordat er geen eigendomsoverdracht is, blijft het eenvoudig en beheersbaar om de samenwerkingsakkoorden tot stand te brengen.

Bovendien wordt gebruik gemaakt van een eenvoudige, onveranderlijke en duidelijk meetbare basis voor de ruil. Men heeft afgezien van complexe parameters zoals “economische waarde” of “installatiekosten” en zich beperkt tot het aantal kilometer glasvezel.

Bij de uitvoering van de samenwerkingsakkoorden is het principe van openbaarheid en mededinging nageleefd. De publiek-private samenwerkingen hebben het normale proces doorlopen met de nodige goedkeuring van alle bevoegde autoriteiten, waaronder de Inspectie van Financiën.

Ook het aspect risicobeheersing blijft in de samenwerkingsakkoorden gerespecteerd. De risico's worden beperkt door het feit dat de partners niet afhankelijk zijn van elkanders netwerk, enkel van de glasvezels die in dezelfde kabel zitten. Door het principe van SLA (met boeteclausules) beschikt Defensie over dezelfde dienstverlening op de glasvezels van de partners als op haar eigen vezels.

De beschikbaarheid van de glasvezel biedt ook het nodige groeipotentieel zonder dat bijkomende vezels nodig zijn. Daardoor kan ook de toekomstige groei opgevangen worden zonder de samenwerkingsakkoorden te moeten wijzigen. Een enkel vezelpaar wordt tegenwoordig voor 1 Gbps gebruikt, maar dit kan met de huidige technologie eenvoudig opgedreven worden naar 80 Gbps door gebruik te maken van verschillende golf lengtes. Verdere evoluties zullen deze grens in de toekomst waarschijnlijk nog verleggen.

Door de overeenkomsten zal Defensie beschikken over het gebruik van in totaal 1750 km glasvezelverbindingen. Hiervan is slechts 705 km eigendom van Defensie. Hierdoor zijn ook de toekomstige onderhoudskosten voor het glasvezelnetwerk kleiner.

Door de ruilovereenkomsten zijn de glasvezelkabels van Defensie thans voor 50% bezet. Er is dus nog potentieel voor bijkomende overeenkomsten om de actueel geoutsourcete kwartieren desgevallend terug te kunnen insourcen wanneer bijkomende glasvezels kunnen verkregen worden via ruilovereenkomsten met bestaande of nieuwe partners.

De eerste externe vezels zijn in gebruik genomen medio 2011 en hun gebruik voldoet aan de gestelde verwachtingen op het vlak van betrouwbaarheid en kwaliteit. De samenwerking tussen de betrokken partijen voor de dagelijkse exploitatie is geregeld via het *Network Operations Center* van het Competentie Centrum Vliegend Materieel en CIS en geeft voldoening.

## **BESLUIT**

De publiek-publiek en publiek-private samenwerkingen in het domein Wide Area Netwerk werden gerealiseerd met inachtneming van de wetgeving op de overheidsopdrachten en de concurrentie heeft hierbij normaal gespeeld. De overeenkomsten zijn gebaseerd op het ruilen van gebruiksrechten, niet op de overdracht van eigendom. Beide partijen doen winst door de ruilovereenkomst die op een eenvoudig meetbare grootte (kilometers glasvezel) steunt.

De risico's verbonden aan de afhankelijkheid van externe partijen worden beheerst door enerzijds de keuze om enkel glasvezel te gebruiken en anderzijds door via *Service Level Agreements* eenzelfde support level te verkrijgen als voor de eigen systemen.

De gekozen oplossing biedt een voldoende groeipotentieel om ook aan de toekomstige behoeftes te kunnen voldoen zonder dat hiervoor de overeenkomsten moeten herzien worden.

Het realiseren van de samenwerkingsakkoorden heeft voor Defensie aanzienlijk investeringskosten uitgespaard (4 miljoen euro in plaats van 27 miljoen euro).

Bovenal is het dankzij deze samenwerkingen dat Defensie tegen eind 2013 het BEMILCOM-netwerk volledig kan verlaten voor een betrouwbaarder en performanter glasvezelnetwerk.

□

Trefwoorden: WAN – optische vezel – PPS

